

Aus dem Medizinhistorischen Institut der Universität Zürich
Direktor: Prof. Dr. med. Huldrych M. Koelbing

Arbeit unter der Leitung von PD Dr. med. Urs Boschung

Lorenz Heister

als Geburtshelfer und gynäkologischer Chirurg

**Vergleichende Untersuchung anhand der verschiedenen Auflagen
seiner «Chirurgie»**

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät
der Universität Zürich

vorgelegt von

ALOIS GEIGER
von Zürich und Tarasp GR

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. med. Huldrych M. Koelbing

Zürich 1983



Juris Druck + Verlag Zürich
1983



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus dem Medizinhistorischen Institut der Universität Zürich
Direktor: Prof. Dr. med. Huldrych M. Koelbing

Arbeit unter der Leitung von PD Dr. med. Urs Boschung

Lorenz Heister

als Geburtshelfer und gynäkologischer Chirurg

**Vergleichende Untersuchung anhand der verschiedenen Auflagen
seiner «Chirurgie»**

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät
der Universität Zürich

vorgelegt von
ALOIS GEIGER
von Zürich und Tarasp GR

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. med. Huldrych M. Koelbing

Zürich 1983



Juris Druck + Verlag Zürich
1983

Diese Arbeit erscheint gleichzeitig als Heft Nr. 162
der Zürcher Medizingeschichtlichen Abhandlungen,
Neue Reihe.

ISBN 3 260 05001 9



Abbildung 1 (aus: HEISTER, Chirurgie 1731, Titelblatt)

"Die mechanischen Medici hingegen nehmen nichts für gewiss und wahr an, als was sie mit ihren Sinnen, durch gewisse Wahrnehmungen, Versuche, Schlüsse und unumstössliche Beweissthümer begreifen und darthun können. Daher nehmen sie aus allen Wissenschaften und Secten oder Vertheilungen der Aertzte dasjenige an, was als wahr gründlich bewiesen ist, und folglich auch, dass der Bau unsers Cörpers von GOTT nicht anders als eine künstliche Wasser-Maschine oder als ein Uhrwerck, welches nach Anweisung der Anatomie aus festen und flüssigen Theilen bestehet, wunderbar von GOTT zubereitet sey."

Lorenz Heister {1}

"Dem Arzt, der dem Patienten gegenübersteht, sind zwei Aufgaben gestellt. Die eine ist, den Patienten als Fall zu diagnostizieren und einer rationalen Behandlung zuzuführen. Diese Aufgabe stellt er sich selbst. Die andere ist, einem vom Schicksal der Krankheit betroffenen Menschen, einer Seele, zur Heilung, einer Heilung von Schicksal zu verhelfen. Diese Aufgabe stellt ihm der Patient. Für die erste Aufgabe steht dem Arzt die Schulweisheit von vier Jahrhunderten wissenschaftlichen Fortschritts zur Verfügung, für die zweite Aufgabe nur seine eigene Weisheit."

Peter Bamm {2}

I N H A L T

	Seite
Heisters Leben	4
Geburtshilflich/gynäkologisches Umfeld	8
Heisters Zeitgenossen	11
Grundlagenmaterial und Aufgabenstellung	14
Beschreibung des gynäkologischen Teils der "Chirurgie"	
in der ersten Auflage von 1719	17
Beschreibung des geburtshilflichen Teils der "Chirurgie"	
in der ersten Auflage von 1719	27
Beschreibung der Kupfer-Tafeln aus dem besprochenen Teil	
der "Chirurgie" in der ersten Auflage von 1719	40
Die inhaltliche Entwicklung der thematischen Schwer-	
punkte in den weiteren Auflagen der "Chirurgie"	42
- Eingriffe am äusseren Genitale	43
- Die Chirurgie des Blasensteins bei der Frau	50
- Die Mondkälber und einige Nebenprobleme	55
- Prolaps und Inkontinenz	60
- Das Binden der Nabelschnur	63
- Der Kaiserschnitt	63
- Schwere Geburt und lebendes Kind	87
- Die Extraktion des toten Kindes	100
- Die Blutung in der Spätschwangerschaft	105
- Die Leitung der Placentarperiode	107
- Der Dammriss	109
- Kupfer-Tafeln und Nachtrag	110
Resultate	114
Zusammenfassung	120
Summary	121
Literatur- und Zitatenachweis	123
Namenverzeichnis der zitierten Eigennamen	139

Lorenz Heister (1683 - 1758)

a) Heisters Leben

Lorenz HEISTER wurde am 19. September 1683 in Frankfurt am Main als Sohn eines Holz- und Dielenhändlers und späteren Gastwirts und Weinhändlers geboren. Die Eintragung in das Taufregister befindet sich im Stadtarchiv Frankfurt. {3} Ueber die Zeit seines Studiums und der nachfolgenden Aus- und Weiterbildung als Arzt und Chirurg wissen wir vor allem von LEPORIN Bescheid, welcher HEISTERS Leben in Form einer Laudatio zu dessen vierzigstem Geburtstag aufzeichnete, zu einem Zeitpunkt also, wo HEISTERS Stern am wissenschaftlichen Himmel nicht mehr zu übersehen war. Aus diesem Grund muss LEPORINS Schrift in gewissen Aussagen (vor allem über die Universalität des HEISTERschen Genius) mit einer gewissen Reserve gewertet werden, da Lobgesänge zu Lebzeiten des Gefeierten wohl seit jeher in dieser Richtung zu übertreiben versucht sind. Umgekehrt bietet diese Form der Biographie gewiss die grössere Authentizität in den geschilderten Abläufen, da die Möglichkeit der direkten Rückfrage beim Beschriebenen selbst ja jederzeit besteht.

Nach dem Gymnasium in Frankfurt schreibt sich HEISTER im Jahre 1702 (also mit 19 Jahren) an der Universität Giessen ein. Wie es damals üblich ist, lebt er in der Familie eines der Medizinprofessoren, nämlich beim Extraordinarius Prof. Dr. med. Georg Christoph MOELLER, er hatte bei ihm "Tisch und Information". So erstaunt es denn auch nicht, dass HEISTER mit "seinem" Professor zusammen ein Jahr später nach Wetzlar zieht, als dieser dort eine neue Stelle antritt. Er bleibt im ganzen vier Jahre bei ihm, wechselt dann 1706 nach Holland, wo er in Amsterdam bei RAU und RUYSCH weitere Ausbildung insbesondere in Anatomie und Chirurgie erhält.

RAU, der Stadt-Chirurg und Steinschneider, dessen nomen

omen war, verkauft HEISTER und einigen Mitstudenten ein Collegium anatomico-chirurgicum und verspricht, ihnen alles an frischen Leichen zu zeigen, und sie selbst auch an genügend Leichen üben zu lassen. RAU kann dieses Versprechen mangels Material nicht wahr machen, lässt seine Studenten jedoch bei den chirurgischen Operationen zuschauen. Allerdings nützt diese Demonstration nur den wenigsten, denn RAU hat eine sehr eigene Art zu lehren: er lässt wohl zuschauen, erklärt aber nichts. HEISTER selber erzählt uns darüber ausführlich in seinen Wahrnehmungen {4}: RAU behält sein Wissen für sich, um sich nicht durch seinen Unterricht aus der Reihe seiner Schüler Konkurrenten heranzuziehen. Er vertraut darauf, dass durch das blosse Zuschauen die wenigsten seiner Studenten den Ablauf der Operation und deren eigenständige Durchführung erlernen würden. Im Hinblick auf den jungen HEISTER täuscht er sich hier allerdings, eine Tatsache, die für profunde anatomische Kenntnisse, eine genaue Beobachtungsgabe und eine aussergewöhnliche Fähigkeit zur Verknüpfung dieser beiden Faktoren im Sinne einer besonders ausgeprägten praktischen Intelligenz bei HEISTER spricht. HEISTER selbst ist stolz darauf, dass er die Operationsmethoden RAUs durchschaut und nachvollzogen hat, als einziger der Studenten, wie er an gleicher Stelle berichtet.

HEISTER hält es bei RAU nicht allzu lange aus, sondern schliesst sich nach Ablauf des halben Collegiums RUYSCH an, der in Amsterdam Botanik, Anatomie und Chirurgie lehrt. Dieser kann aufgrund seiner Stellung als Professor aus dem grossen Spital genügend Leichen für den Sezierkurs liefern. HEISTER "...brachte den gantzen Winter und Frühling, von Morgen biss Abend, biss zu Ende des May Monaths anno 1707 beständig mit Sectionibus Cadaverum utriusque sexus, adultorum et infantum, zu..." {5}. Es versteht sich von selbst, dass sich HEISTER schon für diese gar nicht selbstverständliche Ausbildungschance RUYSCH gegenüber verpflichtet sieht. Nach einer Art chirurgischem Praktikum in den Feldspitälern der

englisch/holländischen Armee in Brüssel während drei Monaten immatrikuliert er sich am 17. September 1707 in Leiden an der Universität, um seine Ausbildung zum Mediziner abzuschliessen, erwirbt jedoch seinen Dokortitel während der Semesterferien an Pfingsten 1708 in Hardewyk. Nun zieht es ihn zurück nach Amsterdam zu RUYSCH und zur Anatomie, wo er mit seinem ehemaligen Lehrer zusammen jetzt selber einen anatomischen Sezierkurs gibt, während RUYSCH seine anatomischen Präparate vorführt und die von HEISTER benötigten Leichen liefert. Das Kurshonorar teilen die beiden unter sich. Ein Jahr später (1709) finden wir ihn auf Empfehlung RUYSCHs erneut bei der Armee: als Feldmedicus ist HEISTER im Feldhospital von Oudenarde Assistent des holländischen General-Chirurgus DE QUAVRE. Auch für die 1710 übernommene Professur in Anatomie und Chirurgie an der Universität Altorf liefert RUYSCH ein Empfehlungsschreiben, so dass dieser Mann für HEISTERS Karriere von entscheidender Bedeutung gewesen sein dürfte, und HEISTER ihm gegenüber zu Respekt und Dank verpflichtet war.

Von Bedeutung für das spätere Verhalten HEISTERS in Bezug auf die Geburtszange und seine Einstellung zum Kaiserschnitt sind zwei weitere Bekanntschaften aus dieser frühen Zeit vor seiner Laufbahn als Universitätsdozent: Johann PALFYŃ, den "Bekanntmacher" des Forceps, hat er während der Zeit seines Chirurgie-Praktikums als Student in Gent kennengelernt (1707). Ein dagegen heute eher unbekannter Name, Dr. Abraham CYPRIANUS, wird mit seinem Traktätlein über einen Kaiserschnitt zu einem Kronzeugen für HEISTERS Haltung in dieser Frage bereits von der ersten Auflage der "Chirurgie" an. HEISTER lernt ihn auf seiner grossen Reise durch England vor Antritt der Dozentur in Altorf kennen (1710); es handelt sich um einen Freund RUYSCHs, so dass wohl angenommen werden darf, dass HEISTER über den Kontakt zu ihm in die Welt der englischen Chirurgen, Anatomen und Wissenschaftler eingeführt wurde. Indirekt könnte so auch HEISTERS Mitgliedschaft bei der Royal

Society auf RUYSCH zurückgeführt werden.

Ende 1710 nimmt HEISTER seine Tätigkeit als Professor für Anatomie und Chirurgie in Altorf auf. Zwei Jahre später heiratet er die 18jährige Tochter seines Amtskollegen für Jurisprudenz an der Universität Altorf, Eva Maria Hildebrand. Mit ihr wird er 3 Söhne und 7 Töchter haben. Er selber ist jetzt 29 Jahre alt.

In Altorf beginnt er eine rege wissenschaftliche Tätigkeit durch Publikationen auf dem ganzen Gebiet der Anatomie und Chirurgie. Sie gipfelt in der Herausgabe eines deutschen Lehrbuches für Chirurgie, in welchem auch die zeitgemässe Heilkunde für Augen und Zähne sowie die Geburtshilfe einbezogen ist. "Dieses selten gewordene Werk erschien 1719 in Nürnberg als erstes Buch neuzeitlicher Chirurgie im deutschen Sprachraum, einschliesslich geburtshilflicher und gynäkologischer Praktiken." {6}

1720 wird HEISTER an die Universität Helmstedt berufen, zuerst wieder als Professor der Anatomie und Chirurgie. Bis zu seinem Tode wird er an dieser Hochschule als Lehrer tätig sein, wenn er auch im Zehn-Jahres-Rhythmus den Lehrstuhl wechselt: 1730 Botanik, 1740 praktische Medizin. Der Chirurgie bleibt er allemal treu, sowohl in seiner praktischen Tätigkeit, als auch in der Lehrtätigkeit: Sein Lehrbuch erscheint 1724, 1731 und 1743 in einer jeweils neu überarbeiteten Auflage deutsch - eine lateinische Ausgabe erfolgt 1739. Damit nicht genug: 1747 kommt erneut in deutscher Sprache eine "kleine Chirurgie" heraus, welche die Schulung der akademisch ungebildeten Wundärzte wieder aufgreift.

HEISTER stirbt 1758 auf einer Konsultationsreise. Er hinterlässt keine grosse Familie; seine Frau und die meisten seiner Kinder (insbesondere alle drei Söhne) sind vor ihm gestorben. In seinem Nachlass findet sich eine Bibliothek von 12 000 Bänden, eine Sammlung von 470 chirurgischen Instrumenten, zum Teil aus Silber gefertigt, sowie ein Naturalien-

kabinett und eine reiche Sammlung anatomischer Präparate. {7} Vielen gilt er als der Begründer der modernen deutschen Chirurgie.

b) Geburtshilflich/gynäkologisches Umfeld

HEISTERS Lehrtätigkeit in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts findet im Umfeld einer medizingeschichtlich äusserst spannenden Zeit statt. Einerseits befinden wir uns aus anatomischer Sicht in einer Phase, wo die Neugier nach dem Wissen um den makroskopischen Bau des menschlichen Organismus zu einem grossen Teil bereits gestillt ist, wenn auch die letzten "weissen Flecken" auf der menschlichen Landkarte noch nicht ganz verschwunden sind (man denke an die Valvula HEISTERI, den Spiralgang im Gallenblasenhals). Andererseits hinkt die anatomische Ausbildung der Chirurgen diesem Wissensstand weit hinten nach, oder ist nur mit grösster Mühe und unter beträchtlichen finanziellen Opfern zu erhalten, wie wir es bei HEISTERS eigener Ausbildung gesehen haben. HEISTERS Person als Arzt (Mediziner) und Chirurg und sein Lehrbuch, das sich in deutscher Sprache an die Barbieri und Chirurgen ohne akademischen Titel richtet, leiten eine Ära ein, die zur Eingliederung der noch ungelehrten, handwerklichen Chirurgie in die vornehmere, gelehrte Medizin {8}, zur "Medizinifizierung" der Chirurgie {9} führt. Erst dadurch, und nicht durch die grossen anatomischen Entdeckungen allein, wird der jetzt rasch folgende Aufschwung innerhalb der Chirurgie möglich. Das gleiche gilt auch für das chirurgische Untergebiet der Geburtshilfe, die ja eng mit der Chirurgie verknüpft ist. Hier zeigt, neben dem Betrieb von Gebärkliniken in Frankreich, die Einrichtung eigentlicher geburtshilflicher Lehrstühle in Strassburg, und ein Jahr vor HEISTERS Tod in Göttingen, diese "Medizinifizierung" an, gleichzeitig weist sie aber auch bereits in Richtung Loslösung der Gynäkologie und Geburtshilfe aus dem Bereich der Chirurgie. Auch die Geburtshilfe entwickelt sich in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhun-

derts rasant, meiner Ansicht nach ebenfalls mehr aus dem erwähnten Grund, als etwa wegen PALFYNs Freigabe der Geburtszange.

Eine zweite besondere Strömung innerhalb der Anatomie/Chirurgie lässt sich zu HEISTERS Zeit feststellen: die fortgeschrittene Anatomie beginnt nach einem Ausbau der Physiologie zu rufen. Erste mechanische Deutungen der Organe sind natürlich schon vorhanden. HEISTER selber beschreibt sie in seinem medizinischen Werk: "Denn es befinden sich, sagt er (gemeint ist BOERHAAVE), in unserem Körper Stützen, Säulen und Balcken, welche unsern Leib tragen; Decken und Schirmwercke, welche am Kopf, Brust und andern Theilen die darunter liegende bedecken und beschützen müssen; Waagstangen, Keile, Hehebäume, Winden, Stricke, Pressen, Blasebälge, Siebe, Filtra, Canäle, Schläuche, Behältnisse, zu vielerley wichtigen Gebräuchen: welchen wir billig noch hinzufügen: Sprützen, Luft=Pumpen, Klappen, Zangen, Scheeren, Mühlen, Stempfel, Mörsel, Trichter, Trommeln, finstre Kammern, Gehör-Werckzeuge, und dergleichen mehr, welche alle nach mechanischen Kunst= und Grund=Gesetzen und vernünftig nicht anders als darnach erklärt und verstanden werden können." {10} Wirklich verstanden wird hier ausser statischen und einfachsten dynamischen Problemen nicht sehr viel, aber der neue, "mechanistische" Zeitgeist wird die notwendigen Fragen schon stellen und die Physiologie ihrerseits zu ihrer Blüte bringen. HEISTER selber bleibt hier noch weitgehend verschont. Wie wir später sehen werden, trennt ihn möglicherweise gerade seine medizinische Bildung vor weitergehenden mechanisch-dynamischen Fragestellungen wie z.B. dem Zusammenspiel von Gebärmutter, Kind und Geburtskanal. Aber erste Ansätze dazu sind schon zu seiner Zeit vorhanden: MAURICEAU und DEVENTER haben ihre Werke schon vor HEISTERS Studienbeginn publiziert. Nach HEISTERS Tod gehören diese Ueberlegungen zur Grundlage der Geburtshilfe; ihre Ausarbeitung fällt somit in HEISTERS Zeit.

Die folgenden Tafeln sollen durch Vergleich der Lebensdaten

berühmter Männer des 17. und 18. Jahrhunderts einen Einblick geben, in welcher Umgebung sich HEISTER als Kind seiner Zeit in den Bereichen von Chirurgie und Medizin, der Philosophie und der schönen Künste ansiedeln lässt.

HEISTER im Kreis der Philosophen seiner Zeit

BACON	1561-1626
GALILEI	1564-1642
HOBBS	1588-1679
DESCARTES	1596-1650
PASCAL	1623-1662
SPINOZA	1632-1677
LOCKE	1632-1704
NEWTON	1643-1727
LEIBNIZ	1646-1716

HEISTER 1683-1758

VOLTAIRE	1694-1778
DE LAMETTRIE	1709-1751
HUME	1711-1776
ROUSSEAU	1712-1778
DIDEROT	1713-1784
KANT	1724-1804
LESSING	1729-1781
LICHTENBERG	1742-1799
HERDER	1744-1803
GOETHE	1749-1832
FICHTE	1762-1814

HEISTER im Kreis der Musiker und Dichter seiner Zeit

	MONTEVERDI	1567-1643
	DACH	1605-1659
	GERHARDT	1607-1676
	GRIMMELSHAUSEN	1625-1676
	BUXTEHUDE	1637-1707
	COUPERIN	1668-1733
	ALBINONI	1671-1750
	VIVALDI	1678-1741
	TELEMANN	1681-1767
	HEISTER	1683-1758
HAENDEL	1685-1759	
BACH	1685-1750	
PERGOLESI	1710-1736	
KLOPSTOCK	1724-1803	
HAYDN	1732-1809	
CLAUDIUS	1740-1815	
HERDER	1744-1803	
GOETHE	1749-1832	
MOZART	1756-1791	
SCHILLER	1759-1805	
BEETHOVEN	1770-1827	

Grundlagenmaterial und Aufgabenstellung

a) Grundlagenmaterial

Die vorliegende Arbeit befasst sich nur mit dem gynäkologisch-geburtshilflichen Teil der verschiedenen Auflagen der "Chirurgie" HEISTERS, wobei das chirurgisch/gynäkologische Kapitel über die Mamma weggelassen wurde, hingegen das urologisch/gynäkologische über die Blasensteine bei der Frau mitbesprochen wird. HEISTER geht in seiner "Chirurgie" nach der Besprechung der allgemein-chirurgischen Themen topographisch-anatomisch vor, so dass die uns interessierenden Kapitel bei ihm unter dem Ueberbegriff "OPERATIONES an denen Geburts=Gliedern der Weiber" zusammengefasst sind. Wegen ihres besondern geburtshilflichen Interesses wurden zusätzlich aus den Beschreibungen der abdominalen Eingriffe, "Von denen Operationen / welche am Unterleib vorkommen", das Kapitel über das Binden der Nabelschnur nach der Geburt und das Kapitel über die sectio caesarea mit in die Untersuchung einbezogen.

Von stilistischen Aenderungen abgesehen bleiben die Kapitel-Ueberschriften in allen verfügbaren Auflagen die gleichen, während die Kapitel-Numerierung in Abhängigkeit der jeweiligen Auflage ändert. Hier die Zusammenstellung auf Grund der Erstausgabe:

1) Gynäkologischer Teil

Kapitel 132: Von den zusammengewachsenen Lippen der Schaam.

Kapitel 133: Wenn die Mutter-Scheid durch eine Haut zugeschlossen oder verwachsen.

Kapitel 134: Von einer allzugrossen Clitoris.

Kapitel 135: Die allzulange Nymphen wegzunehmen.

Kapitel 136: Von Gewächsen in der Mutter=Scheide.

Kapitel 137: Vom Stein-Ausnehmen aus der Blase bey Weibs=Personen.

Kapitel 142: Von Wegnehmung der Mutter=Gewächse oder Mond=

Kälber.

Kapitel 143: Von dem Vorfall der Mutter.

Kapitel 144: Vom Vorfall der Mutterscheid.

Kapitel 145: Wenn Weibs=Personen den Urin nicht halten können.

2) Geburtshilflicher Teil

Kapitel 101: Die Nabelschnur zu binden.

Kapitel 103: Von Ausschneidung eines Kinds aus Mutterleib / der Kaiserliche Schnitt genannt.

Kapitel 138: Wie bey schwerer Geburt zu helffen / wenn das Kind noch lebet.

Kapitel 139: Von Ausziehung eines todten Kinds.

Kapitel 140: Von dem gefährlichen Blut=Fluss der schwangernen Weiber.

Kapitel 141: Von Ausnehmung der Nachgeburt / (lateinisch Secundinae.)

Kapitel 146: Von Zerreißung des Perinaei.

b) Aufgabenstellung

Durch Vergleich der beschriebenen Texte soll geprüft werden, ob HEISTERS Anspruch, die Themen nach der neuesten und besten Art gründlich abgehandelt zu bringen, erfüllt wird. Zwischen den einzelnen Auflagen auftretende Unterschiede werden dargestellt. Auf Grund weiterer Quellen soll, sofern möglich, geprüft werden, was HEISTER zu den betreffenden Aenderungen bzw. Neuerungen veranlasst. Spiegeln sich in den Aenderungen eigene Erfahrungen, oder erfolgt ihre Aufnahme in die chirurgische Enzyklopädie aus andern Gründen? Ich habe, wo Ansätze dazu möglich waren, auch versucht, aus den verschiedenen Texten HEISTER nicht nur als Arzt und Wissenschaftler seiner Zeit, sondern auch als Mensch mit einem speziellen Charakter herausleuchten zu lassen.



Abbildung 2 (aus: HEISTER, Chirurgie 1719, Titelblatt)

Beschreibung des gynäkologischen Teils der "Chirurgie"
in der ersten Auflage von 1719 (S. 123)

Kapitel 132: Von den zusammengewachsenen Lippen der Schaam

HEISTER unterscheidet in diesem Kapitel drei verschiedene Formen von Verwachsungen.

a) Bei neugeborenen Kindern: Hier stellt er die Diagnose durch fehlenden Urinabgang in den ersten Tagen. Manchmal werde dabei die verschliessende Haut durch den Urin vorgewölbt, so dass an dieser Stelle eine Inzision gemacht und der Urin abgelassen werden kann. Einlegen einer "Wiecke" (= Mèche) zur Verhinderung des neuerlichen Verklebens und Verwachsens. Findet sich kein solches "Merckmahl", so soll mit dem Finger gespürt werden, wo sich die Scheide hinter dem Verschluss befinde, der Ort mit Tinte angezeichnet und dort inzidiert werden.

Die Operationsindikation stellt sich für ihn aus der Tatsache, dass ohne Eingriff die Prognose der betroffenen Mädchen infaust ist, "und müssten solche Kinder nothwendig bald sterben / wenn man ihnen keine Oeffnung machte". In jenen Fällen, wo es sich um eine einfache Synechie (wahrscheinlich der Labia minora) handelt, ist der Eingriff auch einfach durchzuführen. In den weitaus selteneren Fällen jedoch, wo eine kompliziertere Missbildung des Urogenitalsystems vorliegt (z.B. eine Urethral- oder Vaginalatresie), kann man kaum an den guten Erfolg dieser einfachen Inzision glauben. HEISTER anerkennt dies indirekt mit dem Satz: "Zuweilen spüret man ein Merckmahl / wo die Oeffnung natürlich seyn sollte / manchemahl aber spüret man keines: und ist dieses gemeiniglich sehr gefährlich."

b) Bei neuverheirateten Frauen: Hier beschreibt er den zu engen Introitus vaginae, also nicht eine eigentliche Atresie: "...so klein und eng / dass sie den Mann nicht zulassen kan." Die Therapie besteht in der Erweiterung durch Inzision im oberen

oder unteren Teil, je nach Gutdünken des Chirurgen. Ein Hinweis auf die Gefährlichkeit der Inzision im oberen (= vorderen) Teil des Introitus durch Verletzungen von Blase und/oder Urethra wird nicht gegeben.

c) Bei Erwachsenen: Verwachsungen am Introitus bei Status nach Entzündungen, Verbrennungen oder nach schwerer Geburt. Zitiert werden zu diesem Kapitel drei Autoren: ROONHUYSEN, PLATERIUS und BAUHIN.

Kapitel 133: Wenn die Mutter=Scheid durch eine Haut zugeschlossen oder verwachsen

Unter dem Begriff "Mutter-Scheid" versteht HEISTER die Vagina. In diesem Kapitel behandelt er die verschiedenen Formen der Hymenal-Anomalien, insbesondere den Hymen imperforatus mit der Folge des Hämatokolpos nach der ersten Menstruation, wobei wiederum die Therapie in der einfachen Inzision besteht. Neben dem Hymen, dessen Existenz er also nicht anzweifelt, gibt er noch die Möglichkeit des Verschlusses durch "eine andere wider-natürliche Haut" an, deren Charakter oder anatomische Lokalisation er jedoch nicht näher ausführt. Was er damit meint, bleibt demzufolge unklar. Zitiert werden AQUAPENDENS, RUYSCH, MAURICEAU, COWPER und NABOTH.

Kapitel 134: Von einer allzugrossen Clitoris

Zur Unterscheidung einer grossen Clitoris von einem Penis meint HEISTER: "es ist aber die Clitoris niemahl durchlöchert / und kan auch kein Urin noch Saamen dadurch gelassen werden." Für den Fall, dass eine Korrektur vom Chirurgen verlangt würde, gibt er an:

- a) das Abbinden mit einem Faden
- b) das Abschneiden mit dem Messer, und
- c) als Kuriosität zitiert er BALLONIUS, der "schreibet, dass man den Weibern in Orient selbige wegbrenne".

Kapitel 135: Die allzulange Nymphen wegzunehmen

Für den Fall, dass vom Chirurgen eine Korrektur verlangt würde, empfiehlt er das Wegschneiden mit der Schere. Dabei aber müsse man wegen starker Blutungsgefahr stets mit einem gut blutstillenden Mittel versehen sein. Er zitiert MAURICEAU, welchem eine Frau bei diesem Eingriff "wegen des Blutens etlichmahl ohnmächtig worden". (Nymphen = Labia minora)

Kapitel 136: Von Gewächsen in der Mutter=Scheide

Eine Unterscheidung der Gewächse wird nicht gemacht, weder nach ihrer Beschaffenheit, noch nach ihrem Ursprung (Vagina, Cervix, Uterus). Abgetragen werden sie auf übliche Art "durch das Binden / oder durch Schneiden / oder durch Corrosiv". Gewarnt wird vor einer Verwechslung zwischen Geschwür und Vaginalprolaps. Morphologisch wird einzig der Cervix- bzw. Uteruspolyp beschrieben: "es haben die Gewächs manchmal eine Substantz / wie ein Polypus in der Nasen / und wachsen sehr tief bey der Mutter heraus". Die Mutter ist bei HEISTER in diesem Zusammenhang die Gebärmutter, der Uterus. Hier wird zur Behandlung DIONIS zitiert, der diese Polypen mit der Zange auszuziehen rät. Zitiert werden Beispiele von TULPIUS, KERRKRING, MEEKREN und RUYSCH. Die Curettage ist zu HEISTERS Zeit noch nicht bekannt; sie wird erst 1846 von RÉCAMIER eingeführt werden. {11}

Kapitel 137: Vom Stein=Ausnehmen aus der Blase bey Weibs=Personen

Hier wird erstmals bei unserem Interessengebiet ein Kapitel in mehrere (hier zwei) Abschnitte unterteilt. Im ersten beschreibt HEISTER "die gebräuchlichste Manier", welche auch seine eigene ist: Diagnostik des Steins durch Visitation mit dem Katheter, dessen zwei Teile ineinandergreifen, und daher von den Chirurgen "Männlein" und "Weiblein" benannt werden.

Nun wird durch Auseinanderspreizen der beiden Teile die Urethra erweitert, so dass dazwischen mit der Fasszange eingegangen werden kann. Suche des Steins, der jetzt (allenfalls nach Zerkleinerung) herausgezogen werden kann. Kommt der Chirurge auf diese Weise nicht zum Ziel, so soll er "in der Harn=Röhre auf einer oder auf beyden Seiten eine Incision machen / damit selbige dardurch weiter werde / und der Stein durchgehen könne". HEISTER gibt an, dass der Nachteil dieses Eingriffs in nachfolgender Inkontinenz besteht, oft selbst dann, wenn die Urethra nicht mit dem Messer verletzt wurde. Vor allem besteht diese Gefahr bei älteren Frauen. Er betont jedoch, dass die Schuld deswegen "nicht dem Chirurgo, sondern der Grösse des Steins muss zugeschrieben werden".

Im zweiten Abschnitt, unter dem Titel "andere Manieren", wird der FRÈRE JACQUES aufgeführt, der die Blasensteine bei Frauen "fast eben an dem Ort und eben auf die Manier / wie die Manns=Personen" schneide. HEISTER findet dieses blutige Vorgehen (Eingang neben der Vagina und Inzision der Blasen hinterwand) nicht sinnvoll wegen der Gefahr von allzu grossen Verletzungen und höchstens bei ausgesprochen riesigen Steinen angebracht, obwohl er sieht, dass man dadurch natürlich "den Sphinkter nicht so schwächt" und somit keine Inkontinenz zu erwarten ist. Aber dieser Vorteil wird durch die wesentlich höhere Gefährdung des Patienten durch Verletzungen während der Operation und durch Wundheilungskomplikationen nachher teuer erkaufte.

So wird bei sehr grossen Steinen von HEISTER eher dazu geraten, nach MERYs und HILDANUS' Art von der Scheide aus den mittels eines Katheters herausgedrückten Blasen Hals zu inzidieren und den Stein so zu entfernen. Diese Methode lässt die Urethra auch intakt, dagegen ist die Wahrscheinlichkeit eines spontanen Verschlusses dieser künstlich gesetzten vesico-vaginalen Fistel doch eher gering, so dass in der Folge mit einer fistelbedingten Inkontinenz gerechnet werden

muss. HEISTER spricht davon nicht, gibt auch keine Anweisungen für den Verschluss einer solchen Fistel.

Kapitel 142: Von Wegnehmung der Mutter=Gewächse oder Mond=Kälber

Das Kapitel macht den Uebergang vom (bisher nicht besprochenen) geburtshiflichen Teil zurück zum gynäkologischen Teil. Es besteht aus drei Abschnitten: 1.) Von der Natur der Mond=Kälber 2.) Wie solche zu erkennen und 3.) Wie sie wegzubringen.

Aus HEISTERS Beschreibung können wir verstehen, dass unter Mond=Kälber die verschiedenen Molenformen zu verstehen sind, nämlich die Windmole ("von einem Eylein der Weiber / welches nicht recht befruchtet worden") und die Blasenmole (oder der Placentarpolyp?) ("von einem zurückgebliebenen Stück von der Nachgeburt"). Seine weitere Hypothese ("von coagulirtem Geblüt in der Mutter") trifft hingegen nicht zu, mag jedoch für ihn erklären, weshalb er trotzdem hie und da auch eine Mole bei Unverheirateten und Witwen angetroffen hat. Richtig beschreibt er, dass die Windmolen meist im dritten oder vierten Monat von selbst fortgehen, "dabey aber die Weiber fast solche Schmetzen haben / als wie bey der Geburt eines Kinds: und entstehet dabey oft eine so starcke Blutstürzung / dass die Weiber machmal Lebens=Gefahr dabey ausstehen müssen".

Die Diagnostik der Blasenmole stellt den barocken Arzt vor etliche Schwierigkeiten: er ist auf späte, äusserliche Zeichen angewiesen. HEISTER gibt deren fünf an, die alle erst nach dem 4. Monat der Schwangerschaft beurteilt werden können: 1. fehlende Kindsbewegungen 2. diffuses Uteruswachstum anstelle des geformten Kindes, zwei Zeichen, denen wir aus unserer heutigen Erfahrung heraus noch zustimmen können. Die drei andern Zeichen, welche von ihm angeführt werden, sind hingegen so unsicher, dass ihnen schon aus damaliger Sicht kaum differentialdiagnostischer Wert zukommen konnte:

3. Fallen des Gewächses von einer Seite auf die andere beim Wenden der Frau im Liegen 4. fehlende Milchproduktion in den Brüsten 5. "schwerere Zufäll, als bey einer wahren Schwangerschafft", das heisst: stärkere Müdigkeit, grosse Schmerzen und starkes Reissen in den Lenden, "und andere üble Zufäll".

Das Wegbringen der Gewächse bereitet noch grössere Probleme als deren Diagnostik. HEISTER empfiehlt zuerst das Zuziehen eines "Medicus", eines Internisten also, der abtreibende Medikamente verordnen soll. Durch Laxantien, Klistiere, Bänder und harntreibende Substanzen sollen Wehen induziert werden, so dass der Muttermund sich etwas öffne. Darauf kann der Chirurg versuchen, den Muttermund weiter von Hand zu eröffnen, und das Gewächs mit der Hand zu entfernen, allenfalls können zu diesem Zweck auch Haken und ein besonderes Messer (über dessen Natur jedoch nichts ausgesagt wird) eingesetzt werden. Ueber Erfolge bei diesen Eingriffen lässt sich HEISTER wie fast überall in seinem Buch nicht aus. Entscheidend an diesem Abschnitt scheint mir die an den Anfang gesetzte Warnung, nur bei ganz sicherer Gewächtsdiagnose etwas zu unternehmen. Durch diese Schwierigkeit bleibt die ganze Abhandlung wohl theoretisch und ohne praktische Konsequenzen. Zitiert wird HILDANUS und MAURICEAU in dessen Observationen.

Kapitel 143: Von dem Vorfall der Mutter

Der Uterusprolaps wird von HEISTER als möglich bejaht und dessen zwei mögliche Varianten beschrieben:

- a) der "gewöhnliche" Vorfall, bei welchem am untersten Teil des heraushängenden Uterus die Portio sichtbar ist, und dessen Ursache von ihm richtig mit "grosse(r) Relaxation und Schwachheit der Mutter=Bänder" angegeben wird,
- b) der Prolaps mit Inversio uteri, der postpartal auftritt, wo "die Mutter nicht nur herausgefallen, sondern auch

wie ein Beutel umgewandt ist".

Beim gewöhnlichen Uterusprolaps besteht für ihn die Gefahr von Schmerzen, von Harnverhaltung, von sekundärer Entzündung, gar von maligner Entartung. Die Reposition bietet kaum Probleme, jedoch ist "die Verhütung aber, dass selbe nicht wieder ausfalle, (...) viel schwerer". HEISTER empfiehlt dazu: a) das möglichst rasche Einbringen, b) stärkendes Räuchern, Einspritzungen und "Bähung" (= Spülung mit adstringierenden Substanzen) der Vagina bei gleichzeitig mehrtägiger Bettruhe, c) Pessare "von hohem Gold, Silber oder dienlichem Holz gemacht, und mit Wachs überzogen", welche mit einem T-förmigen Band am Leib fixiert werden. Diese Pessaria sollen durchlöchert sein, um die Menstruation nicht zu behindern. Aus diesem Grund verwirft er die eierförmigen Pessaria des PARÉ und HILDANUS.

Bei der *inversio uteri* besteht, wie HEISTER richtig sieht, Lebensgefahr für die Wöchnerin, und zwar innert kürzester Frist, wenn der Vorfall nicht wieder eingebracht werden kann. Als Ursache gibt er zu starkes Ziehen an der Nachgeburt an, aber auch nach der Geburt noch anhaltende, starke Wehen. Das praktische Vorgehen umfasst das sofortige Ablösen der Placenta, die sofortige Reposition bei gleichzeitiger erneuter Umwendung in die richtige anatomische Lage. Bei Repositionsschwierigkeiten empfiehlt er, die Patientin vorher Wasser lösen zu lassen und den invertierten Uterus mit Butter oder Oel warm zu bestreichen. Gefahr für die Mutter besteht natürlich vor allem dann, wenn die *Inversio* nicht erkannt wird, oder noch schlimmer, für ein Gewächs gehalten und als solches "behandelt", das heisst, herauszureissen versucht wird. Die spezielle Erwähnung dieser Fehldiagnose beweist, dass die Kenntnis der *Inversio uteri* nicht allgemein verbreitet war, was auch für den gewöhnlichen Prolaps der Fall war, so dass HEISTER in der Einleitung dieses Kapitels schreiben muss:

"Es sind zwar viele gewesen, welche gemeinet, als wäre solches unmöglich: es ist aber solches wahr zu seyn". HEISTER zitiert in dieser Beziehung seinen Lehrer RUYSCH, aus dessen Buch er auch die beiden Darstellungen seiner "Mutter=Vorfälle" abgezeichnet hat.

Kapitel 144: Vom Vorfall der Mutterscheid

"Dieser Vorfall wird oft mit dem Vorfall der Mutter confundirt, indem die Weiber und Hebammen beydes einen Vorfall der Mutter zu nennen pflegen: welche aber leicht voneinander können unterschieden werden, wenn man aus der Anatomie die Mutter kennet, und die im vorhergehenden Capitel beschriebene Zeichen wohl in acht nimmt: dann der Vorfall der Mutterscheid ist nur eine Relaxation derselben, durch welche sie, fast wie manchemahl der Mastdarm, verlängert wird, und aus der Geburt hervorthängt. Es ist aber diese Verlängerung oder Vorfall zweyerley Art: dann zuweilen verlängert sich selbe in der ganzen Circumferenz, und hängt wie ein Krantz von rohem Fleisch zur Geburt heraus, nun mehr, nun weniger geschwollen: und wo solche Schwellung oder Entzündung gross ist, kan der Brand darauf erfolgen; wo aber keine Verschwellung da ist, oder doch ohne Entzündung, tragen selbige die Weiber oft lang ohne sonderbare Beschwerlichkeit. Manchmal aber verlängert sich die Mutterscheid nur an einem gewissen Ort, und wächset also zu der Geburt heraus, dass selbige einem Vorfall der Mutter selbst gleichet, gleichwie hiervon eine curieuse Observation bey dem MEEKREN cap. LIV zu sehen; welche aber mehr vor eine Excrescentz zu halten, die man durch Binden oder Schneiden kan abnehmen, gleichwie oben pag. 656 gelehret worden, und lässt sich leicht von dem Vorfall einer umgekehrten Mutter unterscheiden, weil derselbe nur allein bey der Geburt, und zwar jähling; diese Auswachsung aber, oder Vorfall der Mutterscheid, nach und nach, und ausser der Geburts-Zeit, entsteht."

Diese das Kapitel einleitenden Worte mögen einerseits HEISTERS Stil demonstrieren, der bei aller Klarheit und treffenden Beschreibung durch seine Verschachtelung nicht immer leicht zu lesen ist. Andererseits geben sie ein gutes Beispiel für HEISTERS Art zu lehren: der Hinweis auf bestehende, verbreitete diagnostische Fehler, der Hinweis auf die notwendigen Kenntnisse der Anatomie für den Chirurgen, die Beschreibung und Einteilung des jeweiligen Krankheitsbildes, die Beachtung und Beurteilung von Beschreibungen anderer Autoren, und nicht zuletzt das Verweisen auf wichtige Stellen in seinem eigenen Werk.

HEISTER führt in der Folge noch zwei Beispiele von Autoren an, bei welchen diese Verwechslung von Uterusprolaps und Vaginalprolaps zur falschen Annahme geführt hat, der Uterus sei in zwei Fällen ohne Schaden entfernt und die Frau jeweils wieder schwanger geworden. HEISTER stellt sich ausdrücklich gegen diese Theorie und verweist sie in den Bereich der Beobachtungsfehler: "...welches ganz unmöglich ist, wenn die Mutter wahrhaftig wäre ausgeschnitten worden; aber wohl angeht und zu glauben, wann es nur eine solche Excrescentz oder Vorfall in der Mutterscheid gewesen."

Leider kann an dieser Stelle HEISTER jedoch die Vorhaltung nicht erspart bleiben, dass auch seine eigene Beobachtung und Beurteilung ihm bei der Beschreibung des Vaginalprolapses einen Streich spielt: auch ein richtiger Vaginalprolaps lässt sich ja nicht einfach wegschneiden - es muss sich hier wohl um Vaginal- oder Vulvagewächse gehandelt haben, die eigentlich im Kapitel 136 bereits behandelt wurden. Die einzige Behandlungsmöglichkeit eines wahren Vaginalprolapses bestand ja damals in der Reposition desselben, genau wie beim Prolapsus uteri. HEISTER scheint dies klar gewesen zu sein, denn im 2. Abschnitt des Kapitels schreibt er unter dem Titel "Cur": "Diese Vorfälle müssen wieder eingebracht werden, bevor ein Brand oder Krebs-Schaden daraus wird; denn sonst ist hernach nicht mehr zu helfen: wenn aber der Vorfall wie eine Ex-

crescentz oder Gewächs sich verhält, muss man ihn, wie eine Auswachsung der Mutterscheid, wegnehmen." (Hervorhebung durch den Verf.) Und in der Folge empfiehlt er dann lediglich die Reposition (mittels Finger oder Kerze), verbunden mit adstringierenden Behandlungen (Bähung und Räuchern der Scheide) sowie, wie schon bei der Therapie des Prolapsus uteri, die Fixation mittels T-förmigem Band, erstaunlicherweise jedoch ohne Erwähnung der dort aufgeführten Pessaria, die ja beim richtigen Prolaps gute Dienste leisten würden. Auch dies wieder ein Hinweis auf die Vermischung zwischen Prolaps und Gewächs. Und in die gleiche Richtung geht die Warnung HEISTERs, man solle einen stark entzündeten Vorfall nicht mit Gewalt einbringen; eine Warnung, die bei einem Gewächs verständlich ist, nicht unbedingt jedoch bei einem reinen Prolaps.

Kapitel 145: Wenn Weibs-Personen den Urin nicht halten können

Als Ursachen dieser Erkrankung gibt HEISTER die schwere Geburt und den Status nach Blasensteinschnitt an, wobei der Sphinkter verletzt worden sei. Auch tritt sie "von selbst durch eine Lähmigkeit des Sphinkters" auf. Zur Therapie zitiert er eine Disputation (= Dissertation) mit dem Titel "de Urinae incontinentia", in welcher die Applikation eines ringförmigen oder noch besser eiförmigen Pessars empfohlen wird. So werde die Urethra durch den Druck des Pessars verschlossen, und nur durch willentliche Betätigung der Blasenmuskulatur könne der Urin dann ausfließen. Eine Form der Therapie, die auch heute noch in ausgewählten Fällen gute Resultate zeigt. Eine operative Therapie der Urininkontinenz ist HEISTER nicht bekannt.

Beschreibung des geburtshilflichen Teils der "Chirurgie"
in der ersten Auflage von 1719

Kapitel 101: die Nabelschnur zu binden

Dieses Kapitel wird von HEISTER zusammen mit dem nächstfolgenden über den Kaiserschnitt in einem früheren Buchteil als die übrigen besprochenen und zu besprechenden Kapitel behandelt, nämlich unter dem Uebertitel "von denen Operationen / welche am Unterleib vorkommen.", und ist somit getrennt von den übrigen Kapiteln, die unter dem Titel "OPERATIONES an denen Geburts=Gliedern der Weiber." behandelt werden. Der "Enzyklopädist" HEISTER {12} hält sich hier an die Ordnung des alten Grundsatzes "de capite ad calcem".

Die Nabelschnur soll abgebunden werden aus der Erkenntnis heraus, dass ohne dieses Abbinden das Kind verbluten könnte. Dies bedeutet für HEISTER die Ahnung um einen eigenen Blutkreislauf des Kindes inklusive Placenta. Ausführlicher wird sein Wissen darüber im Kapitel über den Kaiserschnitt an der Toten (S. 67/68) beschrieben werden. HEISTER empfiehlt das Abbinden der Nabelschnur nach der Geburt der Placenta (wie dies damals allgemein üblich war) zweifach, worauf die Nabelschnur zwischen dem 2. Knoten und der Nachgeburt durchtrennt werden soll. Die zweifach ligierte Nabelschnur ist in ein Tüchlein zu wickeln und mittels einer Nabelbinde an das Kind zu wickeln. HEISTER verweist diesen Eingriff zwar in den Arbeitsbereich der Hebammen, meint aber, dass auch der Chirurg darüber Bescheid wissen müsse, "da es dann einem Chirurgo eine grosse Schand seyn würde, wenn er hie-mit nicht wüsste umzugehen, und das Kind aus Mangel der Bindung sterben müsste."

Kapitel 103: Von Ausschneidung eines Kinds aus Mutterleib / der Kaiserliche Schnitt genannt

HEISTER definiert den Kaiserschnitt als "wann ein Kind aus Mutterleib, durch Aufschneidung des Bauchs, todt oder lebendig geschnitten wird". Es sei gleich jetzt schon darauf hingewiesen, dass dazu also nicht unbedingt eine Hysterotomie vorgenommen werden muss, nämlich dann nicht, "wenn das Kind in der Tuba Fallopiana, im Eyerstock, oder gar in der Hohligkeit des Leibs läge". Obwohl es sich bei diesen Ausnahmen natürlich um ausserordentliche Seltenheiten handelt, sind sie für HEISTER in seiner Argumentation zur Empfehlung des Kaiserschnitts auch an der Lebenden wichtig, weil hier wohl die Notwendigkeit des Eingriffs am eindringlichsten gezeigt werden kann. Die Lage des Kindes macht einerseits den vaginalen Zugang unmöglich, und vereinfacht andererseits die tabuisierte abdominale Operation.

HEISTER gibt die drei Möglichkeiten an, wann der Eingriff vorgenommen werden kann: 1. bei toter Mutter und noch lebendem Kind, 2. bei lebender Mutter und totem Kind (und hier gewinnt das oben gesagte an Bedeutung), und 3. bei lebender Mutter und lebendem Kind. Im ersten Fall empfiehlt HEISTER als Vorgehen die Eröffnung des Leibes mittels Kreuzschnitt, dann die Eröffnung des Uterus, ohne das Kind zu verletzen. Das Kind wird herausgenommen, man "wärmet und stärcket es, und damit ist die Operation verrichtet". Gewarnt wird bei dieser Art des Einstiegs davor, nicht etwa eine Ohnmächtige für tot zu halten.

Wenn die Mutter lebt und das Kind tot ist, so ist HEISTER für die Durchführung eines Kaiserschnitts, wenn das Kind sonst nicht entfernt werden kann, d.h. bei extrauteriner Lage, "oder wann ein Callus, Geschwulst oder Auswachsung in der Mutterscheid verhinderte, dass das Kind nicht könnte durch den natürlichen Weg aus der Mutter kommen, und dieselbe daher auch sterben müsste, gleichwie zuweilen geschehen". Als Bei-

spiel für die glückliche Durchführung eines Kaiserschnitts aus solcher Indikation heraus wird Dr. Abraham CYPRIANUS zitiert. Als Vorgehen wird hier empfohlen, "den Bauch neben der Linea alba durch eine gerade lange Incision vorsichtig auf(zu)schneiden, und wohl acht (zu) geben, dass man inwendig nichts verletze". Liegt das Kind extrauterin, so kann es jetzt leicht herausgenommen werden, liegt es intrauterin, muss auch die Gebärmutter eröffnet werden. Das Kind wird samt Nachgeburt entfernt, der Uterus nicht genäht, die blutenden Teile mit "rectificirtem Brandewein" bestrichen, um die Blutung zu stoppen. Der Bauch wird mittels Bauchnaht verschlossen, wobei mittels einer grossen "Wiecken", also einer Mèche, drainiert werden soll. Auch kleine Wichtigkeiten, wie das Leeren der Blase vor Beginn der Operation zur Vermeidung intraoperativer Verletzung, werden von HEISTER angegeben. Und der Abschnitt schliesst mit der wichtigen Feststellung: "Jedermann siehet, dass diese Operation, sonderlich wo der Uterus muss geöffnet werden, höchstgefährlich sey: dennoch weil man Exempel hat, dass einige sind davongekommen, so ist doch besser in solchen Zufällen die Operation zu tentieren, als die Frau ohne alle Hülfe sterben zu lassen."

Auch im dritten Fall, wenn nämlich Mutter und Kind noch leben, die Geburt jedoch nicht per vias naturales vonstatten gehen kann, empfiehlt HEISTER die Durchführung der sectio caesarea, "ob schon viele sind, welche diese Operation bey lebendiger Mutter vor allzu grausam ausschreyen", und zwar aus der Einsicht heraus, dass es besser sei, etwas zwar Hoffnungsloses zu versuchen, als beide Betroffenen ohne Hilfe sterben zu lassen. Die Grundlage für sein engagiertes, heute würden wir sagen "heroisches" Eingreifen (zu welchem er allerdings selber nie Gelegenheit fand, da er den Kaiserschnitt nur bei Toten durchgeführt hat, wie er in der 4. Auflage, S.700, selber eingesteht), bildet sein Berufsethos {13} und sein protestantischer, christlicher Glaube. Zitiert wird von HEISTER zum

Schluss RULEAU als Verfasser eines Traktats über den Kaiserschnitt.

Es muss hier jetzt schon auf eine Bedeutsamkeit hingewiesen werden, die uns später noch näher beschäftigen wird. Beim oben zitierten "Callus", welcher die Expulsion oder Extraktion des Feten verhindern und so eine Indikation zur sectio caesarea bilden kann, denkt HEISTER wahrscheinlich nicht an eine knöcherne Geschwulst (z.B. eine Exostose des Beckenskeletts), wie man zuerst annehmen könnte. Klarer formuliert wird dies im dritten Abschnitt, wo HEISTER schreibt: "oder wenn ein Callus an der Mutterscheide". Wichtig wird dies in bezug auf die Frage, ob HEISTER wie sein Zeitgenosse DEVENTER die Bedeutung der Form des knöchernen Beckens für den Geburtsvorgang geahnt habe. Ich werde bei der Besprechung der weiteren Entwicklung dieses Kapitels näher auf diese Frage eingehen.

Kapitel 138: Wie bey schwerer Geburt zu helfen / wenn das Kind noch lebet

Das Kapitel trägt die Ueberschrift: "Von der Hebammen=Kunst." Unklar ist, ob sich diese Ueberschrift lediglich auf dieses Kapitel bezieht, oder auch für die nächstfolgenden gilt, die ja ebenfalls mit der Geburtshilfe sich befassen, allerdings eher mit deren operativem Teil (Extraktion des toten Kinds, evtl. Zerstückelungsoperationen, accouchement forcé bei placenta praevia, manuelle Placentalösung), da nirgends eindeutig angegeben ist, wo allenfalls die Hebammenkunst aufhört und die Kompetenz des Chirurgen wieder beginnt.

Dieses Kapitel ist in seiner Klarheit des Aufbaus und der Sprache eines der schönsten der ersten Auflage und besticht gleichzeitig durch die einfach zu befolgenden Ratschläge. HEISTER beschränkt sich auf Handfestes, Brauchbares und verzichtet ganz auf raffinierte Techniken zur Bewältigung auch seltener Vorkommnisse. Unterteilt wird das Kapitel in fünf Ab-

schnitte, die nun einzeln besprochen werden.

a) "Was bey schwerer Geburt zu betrachten."

HEISTER empfiehlt vor jeder Handanlegung die anamnestische Kontrolle der Schwangerschaftsdauer, "neun Monat oder 40 Wochen fast oder schon würcklich herum". Falls dies nicht der Fall ist, soll der Chirurg die Hände von der Frau lassen, sie ins Bett legen und mit warmen Bauchwickeln und durch den Arzt zu verordnenden schmerzlindernden Medikamenten behandeln, um so die Wehen wieder zum Verschwinden zu bringen, "bis die rechte Zeit zur Geburt herbey komme". Ist die Schwangere am Termin, "und die Geburt doch nicht will vor sich gehen", so soll er sich bei der Hebamme erkundigen, wie das Kind in der Mutter liegt. Die einzige natürliche Kindslage zur Geburt ist nach HEISTER die vordere Hinterhauptslage ("wenn ein Kind mit dem Kopf, und zwar mit dem Gesicht unter sich gewandt, bey dem Mundloch der Mutter lieget"), während alle anderen Lagen als unnatürlich angesehen werden. Speziell erwähnt und aus der Gruppe der unnatürlichen Lagen herausgehoben werden die Beckenendlagen ("wenn nemlich ein Kind mit beyden Füßen, oder mit dem Hintern kommet, und zweyfach heraus will"), weil bei ihnen die Geburt zwar schwer und für das Kind gefährlich, aber doch möglich ist. Die hintere Hinterhauptslage wird in der Folge nicht mehr erwähnt und müsste also konsequenterweise zu den ganz unnatürlichen Lagen gerechnet werden, was bei ihrer allgemeinen Ungefährlichkeit sicher falsch wäre. HEISTER zählt jedoch im nächsten Abschnitt, dies sei vorweggenommen, offensichtlich alle Kopflagen zu den natürlichen ("wenn man alsdann den Kopff fühlet, und daraus erkennet, dass das Kind natürlich liegt"), so dass ihm der Vorwurf einer Fehleinschätzung hier erspart bleibt.

b) "Was bey natürlicher Lage zu thun."

Erstens, so meint HEISTER, dem Befund der Hebamme nicht glauben, sondern selber untersuchen! Geht die Geburt sodann bei (so gesicherter) Kopflage nicht weiter, so sind entweder die Wehen zu schwach (wofür dann der Arzt mit treibenden und stärkenden Medikamenten zuständig wäre), "oder es ist an den Geburts=Gliedern ein Fehler". Auf die Wehenschwäche wird in der Folge nicht weiter eingegangen, sie gehört nicht in den Bereich des Chirurgen, und der Forceps ist HEISTER jetzt noch nicht bekannt. Als Fehler an den Geburtsgliedern bezeichnet er nur Mängel des weichen Geburtskanals, der "allzu trucken" oder "verschwollen" sein kann und entsprechend mit lokalen Applikationen geschmiert oder abgeschwollen werden soll. Eine die Scheide versperrende Haut soll durchtrennt, ein allenfalls in der Scheide den Geburtskanal versperrendes Gewächs soll entfernt werden. Erneut wird der "Callus" erwähnt, von dem wir immer noch nicht wissen, wie er wohl beschaffen ist: "Wäre ein Gewächs in der Mutterscheide, welches die Geburt verhinderte, muss man solches wegnehmen. Wo aber ein Callus da wäre, muss man durch den Kaiserlichen Schnitt helfen." Ist hier der eindeutige Gegensatz zwischen "Gewächs" und "Callus" ein Hinweis auf dessen Zugehörigkeit doch zum knöchernen Teil des Geburtskanals?

Zum Schluss empfiehlt HEISTER bei trotz guten Wehen fehlendem Geburtsfortschritt und natürlicher Lage die langsame manuelle Erweiterung des Muttermundes bei sitzender Gebärender ("In vielen fremden Ländern pflegen die Weiber nur im Bett liegend zu gebären; in Teutschland aber pflegt man sie auf einen besondern hierzu dienlichen Stuhl zu setzen."), und warnt noch ausdrücklich vor dem Einsatz von chirurgischen Instrumenten bei lebendem Kind: "...allzeit, so lang das Kind lebet, sich keiner Instrumenten bedienen, um dasselbe dadurch nicht zu verletzen, sondern nur mit den Händen helfen.".

c) "Was bey unnatürlicher."

Die unnatürlichen Lagen, d.h. die Schräg- und Querlagen mit oder ohne Vorfall von kleinen Teilen, gehören nach HEISTER nun wirklich in die Domäne des Geburtshelfers. HEISTER beschreibt sie nicht in allen möglichen Varianten, wie das in andern Geburtshilfebüchern seiner Zeit üblich war, sondern verweist zu diesem Zweck auf die Bilder-Tafeln des MAURICEAU und der SIEGEMUNDIN, sowie auf andere bereits verbreitete Hebammenbücher. Es liegt ihm sichtlich daran, ein möglichst einfaches Rezept zur Behandlung aller Lagevarianten zu vermitteln, und er tut dies mittels der Anleitung zur Wendung auf die Füße und zur Extraktion an denselben, und dies immer primär, ohne vorherigen Versuch einer Wendung auf den Kopf. Lesen wir ihn dazu selber: "Wann das Kind eine unnatürliche Lage hat, ..., so kann das Kind, ohne Wendung selten, ja öftters gar nicht, geboren werden: und ist als eine General-Regel zu mercken, dass man alsdann fast allezeit die Füße des Kinds müsse suchen zu bekommen, und mit diesen dasselbe herausziehen: dann das Kind allemahl in eine natürliche Lage wiederum zu bringen, gleichwie viele in dieser Kunst Unerfahrene lehren und schreiben, ist meistentheils unmöglich: weil der Kopf wegen seiner Rundigkeit und Schlüpfbarkeit, ja gar wegen Gefahr, dem Kind dadurch einen Schaden zu thun, so starck nicht kan angefasst werden, als zu Umwendung eines Kinds, in einem so engen und so fest zusammen gepressten Ort, gleichwie die Mutter in der Geburt ist, erfordert wird."

d) "Insonderheit, wenn ein Aermlein herausgeht."

HEISTER bedient sich nun der Querlage mit Armvorfall, "eine von denen, welche am öftersten vorkommen, und zugleich am schwersten sind", um das Vorgehen bei der Wendung auf die Füße im einzelnen zu beschreiben. Zuerst gibt er Anweisungen zur Lagerung der Kreissenden: Rückenlage, Kopf tief, Becken hoch, Beine voneinander gespreizt und so festgehal-

ten. Nun Feststellung, um welchen Arm es sich beim Vorfall handelt. Eingehen mit der Gegenhand des Chirurgen in die Axilla des vorgefallenen Armes und so Druck nach dem Fundus uteri bis zur völligen Reposition des Armes. Dann auf der andern Seite Aufsuchen eines Fusses und Zug an diesem, entlang des herausgezogenen Fusses Greifen nach dem zweiten Schenkel und entlang des zweiten Beines nach dem zweiten Fuss. Mit beiden Füßen gelingt nun die Extraktion des Kindes problemlos, falls es sich jetzt um eine dorsoanteriore Lage handelt; im andern Fall wird das Kind auf Höhe des austretenden Nabels in eine dorsoanteriore Lage gebracht, um zu vermeiden, dass das Kinn des Kindes sich an der Symphyse einhaken kann.

e) "Was sonst noch dabey zu observieren."

Im letzten Abschnitt erklärt HEISTER seine Anweisung vom Suchen des zweiten Fusses über die Schenkel damit, dass im Falle von Zwillingen beim blinden Greifen nach dem zweiten Fuss leicht der Fuss des zweiten Zwillings erwischt werden könnte, wodurch man dann anstatt der beiden Füße eines Kinds je einen Fuss von zwei Kindern in den Händen hält, "auf welche Art grosses Unheil entstehen könnte, wenn man starck ziehen wolte". Da die widernatürlichen Lagen gerade bei Mehrlingsgeburten gehäuft auftreten, ist diese Anweisung sicher sinnvoll.

In der Folge gibt er zusammenfassend noch einmal das Prozedere für die verschiedenen Lageanomalien:

- 1) Die vollkommene Fusslage soll nicht verändert werden, bzw. allenfalls die dorsoposteriore beim Durchtritt des Nabels in eine dorsoanteriore.
- 2) Die unvollkommene Fusslage soll in eine vollkommene Fusslage geändert werden zur Extraktion an beiden Füßen.
- 3) Die reine Steisslage soll in eine vollkommene Fusslage umgeändert werden zur Extraktion an beiden Füßen. Ist

der Steiss schon eingetreten, "muss man das Kind mit beyden Händen bey dem Hintern trachten zu fassen, und den Ausgang dardurch befördern, damit es nicht, wo es zu lang in der Geburt eingespannt steckt, sterben möge". Ob HEISTER hier eine Art Entwicklung nach BRACHT vorwegnimmt, kann aus dieser ungenauen Beschreibung nicht abgeleitet werden. Auch bei der Armlösung bei hochgeschlagenen Armen lässt sich keine Zuordnung zu neueren Methoden machen: "Bleibe ein Kind an den Achseln haben, muss man mit den Fingern denen Aermlein heraushelffen, und hernach das Kind vollends herausziehen."

- 4) Bei der Querlage mit Armvorfall soll das Aermlein unverzüglich reponiert werden, weil es sonst zur verschleppten Querlage kommt, die nicht mehr rückgängig zu machen ist. Darauf folgt ebenso die Wendung auf die Füße und die Extraktion an denselben.

Kapitel 139: Von Ausziehung eines todten Kinds

Die Kardinalfrage zur Zeit HEISTERS ist bei diesem Kapitel natürlich, "Wie zu wissen, ob ein Kind in Mutterleib todt sey.". Als sichere Zeichen (die vom Kind ausgehen) kennt er: fehlenden Puls in heraushängenden kleinen Teilen oder in der heraushängenden Nabelschnur, Hautablösungen bei heraushängenden kleinen Teilen. Eher unsichere Zeichen nennt er allerdings zuerst: fehlende Kindsbewegungen, Schauer oder Frost bei der Kreissenden, Ohnmacht, Zwang im Hintern, übelriechender Atem der Mutter, Abgang stinkender Materie aus dem Geburtskanal.

Beim intrauterinen Fruchttod ohne Blasensprung und ohne Wehen (der allerdings praktisch nur aus den fehlenden Kindsbewegungen und somit unsicher zu diagnostizieren war) empfiehlt HEISTER abzuwarten ohne einzugreifen, denn, wie er selber schon gesehen, könne ein solches Kind ohne Gefährdung der Mutter noch während vieler Wochen in der Mutter verbleiben, bis die Natur selber das Kind ausstosse. Ist das Kind jedoch sub

partu verstorben und die Blase gesprungen, so muss das tote Kind unverzüglich entfernt werden, um intrauterine Fäulnis und Tod der Mutter zu verhüten.

In den folgenden Abschnitten beschreibt HEISTER die Extraktion der toten Foeten wiederum in der gleichen Reihenfolge wie bei der normalen Geburt; bei natürlicher Lage, bei un-natürlicher Lage und bei der verschleppten Querlage mit Arm-vorfall. Auffallend ist bei HEISTER vor allem die Vorsicht, mit welcher er bei den zerstückelnden Eingriffen zu Werke geht. Immer versucht er erst mit den Händen allein auszukommen, erst wenn dies nicht zum Ziel führt, nimmt er seine Instrumente zu Hilfe. Als solche dienen ihm vor allem ein Messer, dessen Spitze eine Kugel trägt, womit er bei der verschleppten Querlage den vorgefallenen Arm des toten Kindes abtrennt, sowie verschiedene Arten von Haken, an deren Griff er auf der Seite der Hakenspitze Kerben anbringen liess, "damit ich allzeit auswendig fühlen könne, dass der Hacken in der Mutter nicht verkehrt gehalten werde", eine einfache, aber ungeheuer praktische Vorkehrung, die ihm bei seinen Patientinnen sicher manche Uterusläsion ersparen half. Als Instrumente, die er aber selber nicht gebraucht, beschreibt er MAURICEAUs Tire-Tête zur Ausziehung des Kinds nach vorher eröffnetem Schädel, sowie Mutterspiegel zur Dehnung der Scheide. Wörtlich zu zitieren ist HEISTER noch in seiner Schlussfolgerung (auch wegen einer später zu zitierenden pikanten Aenderung der Stelle), in welcher er seine Ermahnungen zusammenfasst: "Letztlich ist nochmahls zu erinnern, dass man ein Kind in Mutterleib niemahls mit Instrumenten solle tractiren oder angreifen, so lang, als Hoffnung ist, dass man mit den Händen die Sach verrichten könne; und also solche nur in der höchsten Noth gebrauchen, damit man nichts verletzen möge. Nächst diesem soll ein Chirurgus ehe er ein Kind mit Instrumenten anpackt, recht gewiss seyn, dass das Kind todt: denn sonstn würde es schimpflich und erschrecklich seyn, wenn man ein halb=lebendes Kind, mit Instrumenten zerrissen, würde

herausbringen, gleichwie manchen Unvorsichtigen widerfahren ist."

Kapitel 140: Von dem gefährlichen Blut=Fluss der schwangeren Weiber

Unter diesem Titel wird von HEISTER in der ersten Auflage nur die Abreissung der Placenta beschrieben und nicht, wie man fälschlicherweise annehmen könnte, die Placenta pravia! Das Vorgehen bei der Abruptio placentae ist das folgende: Nach der Diagnosestellung (durch den "Medicus") lagert der Chirurg die Frau mit erhöhtem Becken in Steinschnittlage. Es folgt das Eingehen mit der ganzen Hand in die Scheide, dann die langsame digitale Erweiterung des Muttermundes, schliesslich die künstliche Blasensprengung und die Extraktion des Kindes an den Füßen. "Dem Kind wird die Nachgeburt leicht folgen, weil selbige schon vorher los ist, und wird sich hernach das Bluten mindern, und endlich nebst dem Gebrauch innerlicher dienlichen Medicamente bald stillen." Die Frau soll viel zu trinken erhalten, "damit die ausgeleerte Adern sich bald wieder füllen mögen". Als Rarität in seinem Werk gibt HEISTER hier noch eine Prognose für die Patientin an: "...und wenn hierauf die Frau sechs Stunde überlebt, wird sie gemeiniglich darvon kommen; wenn sie aber stirbt, geschiehet solches wegen des starcken Verblutens, als wesswegen öffters schwangere Frauen sterben müssen."

Kapitel 141: Von Ausnehmung der Nachgeburt / (lateinisch Secundinae.)

HEISTER bekennt sich zur rechtzeitigen Entfernung der Nachgeburt; falls diese nicht spontan gefördert wird, soll zuerst ein Versuch mittels lindem Zug an der Nabelschnur (heute würden wir sagen "cord-traction") gemacht werden. Führt dies nicht zum Ziel, so "...soll man alsobald mit der Hand in

die Mutter langen, die Nachgeburt suchen, und solche,..., mit der Hand herausziehen." Ist die Placenta noch stark adhären, so muss sie erst von der Gebärmutter gelöst werden, wobei HEISTER vor einer Verletzung des Uterus mit den Fingernägeln warnt. Auch hier ist HEISTER kein Freund von Gewaltanwendung: "Wenn dieselbe aber so fest anhänget, dass man sie auf gelinde Manier nicht loss machen, soll man sie mit Gewalt nicht loss reißen; sondern viel lieber treibende Medicamenten verordnen, und übrigens die Sach der Natur überlassen, als durch stärkeres Reißen der Frau einen Schaden thun,...". Erst nach versuchter manueller Lösung wird HEISTER also eine nicht geförderte Placenta in utero zurücklassen, denn er betont, dass damit das Leben der Frau aufs Spiel gesetzt wird: "... dann wenn sie zurückbleibt, wird sie bald faul, oder verursacht heftige Blutstürze: und sind schon viele Weiber daran gestorben."

Weiter ist nach HEISTER zu beachten, dass bei der Mehrlingsgeburt mit der Förderung der ersten Placenta bis nach der Geburt des letzten Kindes zugewartet werden muss. Etwas Schwierigkeiten macht unserem heutigen Verständnis seine Anleitung zum Spülen des Uterus bei fauler und stinkender Nachgeburt, wobei das Instrumentarium wohl nur zu einer Scheidenspülung taugte. Im weiteren wird das Nachlesen bei MAURICEAU empfohlen, speziell was dieses Kapitel betrifft.

Kapitel 146: Von Zerreißung des Perinaei

Ursache zur Zerreißung ist die Geburt des grossen oder "monströsen" Kindes sowie die Steisslage. Zur Behandlung empfiehlt HEISTER das Waschen der Wunde mit warmem Wein zur Reinigung, dann die Applikation von Wundbalsam und das Verkleben bei nicht zu grosser Wunde. Wichtig ist seine Empfehlung zur Naht: "Derohalben soll man ... die Wunde ..., wo selbige so beschaffen, dass man die Pflaster nicht vor sufficient hält, durch die Knopf-Nath, gleichwie andere Wunden, zusammenheften."

Im übrigen bleibt die Patientin bis zur Heilung mit kreuzweis übereinandergelegten Beinen liegen.

Beschreibung der Kupfer-Tafeln aus dem besprochenen Teil
der "Chirurgie" in der ersten Auflage von 1719

Tafel XVII (Instrumente für den Steinschnitt)

Ein hohler Frauenkatheter, vier hohle, gekrümmte Männerkatheter von unterschiedlicher Länge, ein hohler Männerkatheter mit individueller Zubiegbarkeit (alle mit Mandrins besteckt und aus Silber gefertigt). Eine Urethralsonde mit löffelartiger Spitze zum Entfernen von Urethrasteinen. Ein Steinschnittmesser (aufgeklappt). Das gleiche Messer, wobei der grösste Teil der Klinge mittels Leinenband umwunden und geschützt ist, und nur die Spitze zum Schneiden frei liegt. Ein stumpfer Haken (löffelförmig), ein "Bouton", vier eiserne, seitlich für die Messerführung gefurchte Männerkatheter unterschiedlicher Länge. Ein T-förmiges Band zur Wundversorgung (wobei der Stamm des T jedoch gespalten ist).

Tafel XVIII (Instrumente für den Steinschnitt)

Das Halten eines Kindes für den Steinschnitt. 3 Führungsinstrumente (conductores): Männlein, Weiblein, Gorgeret. 3 Steinzangen (gerade, krumm, zum Steine zertrümmern). Ein Dilatorium. Ein Operationstisch für den Steinschnitt mit verstellbarer Rückenlehne.

Tafel XIX

Anatomie der Harnblase, Harnröhre und des Rektums beim Mann. Anatomie der Harnblase, Harnröhre und Scheide bei der Frau. Darstellung der alten Steinschnitt-Manier aus TOLET mit Zugang durch das Perinäum. Darstellung der Steinschnittlage nach ALGHISIUS. Abbildung einer Instrumenten-Tasche, welche zum Steinschnitt vom Operateur umgebunden wurde.

Tafel XX (Geburtshilfe)

Abbildung von 6 verschiedenen Kindslagen in utero (Schädel-
lage, Fusslage, reine Steisslage, Querlage mit Nabel als

führendem Teil, Querlage mit Vorfall des rechten Armes, Querlage mit bereits eingeführtem rechten Arm des Operators zur Wendung des Kinds auf die Füße). 2 verschiedene zu dieser Zeit benutzte Gebärstühle. "Cord-traction" zur Förderung der Placenta. 2 scharfe Haken für zerstückelnde Operationen am Kind, das scharfe Messerchen mit einem Knöpfchen an der Spitze, der Tire-tête sowie ein zweischneidiges, spitzes Messer zur Eröffnung des Schädels. Abgebildet ist ferner HEISTERS Kerbengriff und ein pessarförmiges, durchlöcherteres Rohr für Rauchapplikationen in die Scheide.

Tafel XXI

Darstellung eines totalen Uterusprolaps ohne und mit Inversio uteri. Abbildung verschiedener Pessare, einer davon in Eiform. Die weiteren Instrumente gehören zum Kapitel der Operationen am Anus, welches hier nicht besprochen wird. Auf ihre Schilderung wird daher verzichtet.

Die inhaltliche Entwicklung der thematischen Schwerpunkte in den weiteren Auflagen der "Chirurgie"

Für meine vergleichende Arbeit standen mir in der Bibliothek des medizinhistorischen Instituts der Universität Zürich die Auflagen von 1719, 1724, 1731, 1743 und 1763 (alle in Nürnberg) zur Verfügung. Die Auflagen von 1752 und 1779 (beide ebenfalls in Nürnberg) liegen in der Zentralbibliothek Zürich und konnten dort eingesehen werden. (siehe S. 123-127) Inhaltliche Aenderungen finden sich nur in der ersten bis vierten Auflage (1743), die auch als "vierte viel vermehrte und verbesserte Auflage" bezeichnet ist. In den Auflagen von 1752, 1763 und 1779 steht dann jeweils unverändert "Neue viel vermehrte und verbesserte Auflage", wobei sie sich gegenüber der vierten Auflage jedoch lediglich in der Orthographie und in der Zeilenlänge und -zahl, nicht jedoch im Text und in den Anmerkungen, auch nicht in den Seitenzahlen, unterscheiden. Meine Arbeit kann sich somit auf die Veränderungen im Zeitraum von 1719 bis 1743 beschränken.

Als Ausgangslage dient die erste Ausgabe der "Chirurgie" von 1719, deren Inhalt im vorangehenden Kapitel ausführlich dargelegt worden ist. Die in den drei folgenden Auflagen vorgenommenen Aenderungen sollen nun aufgezeigt werden, wobei die von HEISTER in allen Auflagen strikt beibehaltene Kapitel-Einteilung im Prinzip respektiert wird. Durch Hinzufügung von neuen Kapiteln im vorangehenden chirurgischen Teil ändern die Kapitelnummern in jeder der ersten vier Auflagen. Um Unklarheiten zu vermeiden, werden in der Folge keine Kapitelnummern mehr angeführt, sondern die Kapitel im Wortlaut der ersten Auflage von 1719 erwähnt.

Gynäkologischer Teil

Eingriffe am äusseren Genitale

(Von den zusammengewachsenen Lippen der Schaam; Wenn die Mutter-Scheid durch eine Haut zugeschlossen oder verwachsen; Von einer allzugrossen Clitoris; Die allzulange Nymphen wegzunehmen; Von Gewächsen in der Mutter=Scheide)

1) Labiale Synechien und Atresien am äusseren Genitale

Das Kapitel von den zusammengewachsenen Schamlippen bleibt bis zur Auflage von 1743 praktisch unverändert, mit der Einschränkung allenfalls, dass HEISTER in der Auflage von 1731 den Begriff der Atresie einführt: "Es werden selbige Atreta genannt." In der Auflage von 1743 ist dann jedoch das ganze Kapitel neu durchformuliert; es wird wesentlich umfangreicher und ist in sechs Abschnitte gegliedert, auch nimmt die Zahl der zitierten Autoren massiv zu.

Auflage	Anzahl Abschnitte	Anzahl Linien Text	Anzahl zit. Autoren
1731	1	27	5
1743	6	113	16 (mit insges. 25 zitiert. Stellen)

Die neue Quantität bringt nicht in allen Teilen die erwünschte vermehrte Klarheit. So ist nach wie vor keine klare Aussage über die Lage und Höhe des Verschlusses (Urethra, Labia maiora, Labia minora) vorhanden, und wie um die daraus entstehenden Unklarheiten noch zu vergrössern, nimmt HEISTER den eigentlich in einem späteren Kapitel behandelten Hymen imperforatus teilweise bereits vorweg.

HEISTER behandelt also alle verschiedenen Synechien und Atresien, seien sie angeboren oder erworben, ohne sie genauer

einteilen zu können: "Es werden zuweilen dergleichen Mägdgen gebohren, welchen die Schaam=Lippen im Mutterleibe zusammen gewachsen sind, dass sie nach der Geburt keinen Urin lassen können; welches man bald mercket, wenn sie in den ersten Tagen beständig wegen Drenge des Urins schreyen und sich nicht nass machen; woran sie nothwendig bald sterben müssen, wenn man ihnen keine Oeffnung machet. Andere haben zwar eine kleine Oeffnung, den Urin theils frey, theils beschwerlich und nur Tropffenweise zu lassen, und ist die Mutterscheide von einem widernatürlichen Häutgen verschlossen, oder auf andere Art verwachsen, welches sowohl, wenn sie gross werden, am Heyrathen als auch an ihrem Monats=Flusse hindert, woher öffters grosse Schmetzen, Aufschwellung des Leibes, Ohnmachten und andere schwere Zufälle entstehen. Mann nennet solche Personen atretas oder imperforatas. Endlich giebt es noch Mägdgen, welche eine solche verschlossene Mutterscheide haben, dass nur ein oder mehrere Oeffnungen durchgehen, wodurch zwar das Geblüt zu seiner Zeit fliessen kan, aber zum Ehestande sind sie nicht tüchtig." {14}

Aufgrund unseres heutigen Wissens treffen auf diese Beschreibungen mehrere verschiedene urogenitale Missbildungen zu:

a) vollständiges Fehlen (Atresie) der Urethra auf der ganzen Länge oder auf einem Teilstück, verursacht durch die fehlende Resorption der Urogenitalmembran {15,16}.

b) angeborene Urethra-Strikturen, meistens am Meatus externus {17}.

c) Urethraklappen im Bereich der proximalen Urethra, Entwicklung aus der Crista urethralis {18,19}.

d) Blasenhalsstenose oder "Maladie de Marion", histologisch eine Fibrose, Sklerose oder Fibroelastose {20}.

e) primäre Megavesica oder aparasymphische Megavesica, mit stark verminderten intramuralen parasymphischen Ganglienzellen der Blase (ähnlich wie beim Morbus Hirschsprung im Dickdarm) {21}.

f) Synechie der Labia minora, durch die Verschmelzung der Geschlechtsfalten beim weiblichen Feten entstanden {22,23,24, 25}.

g) Hymen imperforatus mit Hydrometrokolpos beim Säugling {26} und Hämatokolpos bei der Menarche {27}.

h) transversale Vaginalsepten aufgrund autosomal rezessiver Vererbung {28}.

i) longitudinale Vaginalsepten mit und ohne Verdoppelung der übrigen Genitalorgane {29}.

k) vollständige Vaginalatresie im Rahmen des Rokitansky-Küster-Hauser-Syndroms oder anderer Dysgenesien der Müller'schen Gänge {30}.

Gewiss soll mit dieser Zusammenstellung nicht unser heutiges Wissen mit HEISTERs Wissen verglichen werden; dies wäre nicht nur ungerecht, sondern auch unwissenschaftlich. Dagegen kann die Zusammenstellung zeigen, dass HEISTER nur sehr unvollständig beschrieben hat. Dafür kann ihm jedoch wohl kein Vorwurf gemacht werden: Bei der ausgesprochenen Seltenheit der aufgezeigten Missbildungen ist nicht anzunehmen, dass HEISTER selber je einen solchen Fall zu Gesicht bekommen hat. Diese Annahme dürfte dadurch bestätigt werden, dass HEISTER in seinen Wahrnehmungen wohl einen Fall von Rektalatresie {31,32}, jedoch keinen Fall von Vaginal- oder Urethralatresie beschreibt. Eine solche Rarität wäre sicher von ihm publiziert worden. Es folgt daraus, dass HEISTER sich in den bespro-

chenen Kapiteln als Enzyklopädist betätigt, der fleissig zusammenträgt, was andere vor ihm beschrieben haben, ohne selber je eigene Erfahrungen auf diesem Gebiet gewonnen zu haben. Dass diese rein theoretischen Kapitel jedoch eine Ausnahme bilden, und das Buch vor allem auch durch die eigene praktische Erfahrung geprägt wird, zeigen viele der folgenden Kapitel, so auch das im nächsten Abschnitt besprochene.

2) Hymenalatresie

Im Kapitel von der durch eine Haut zugeschlossenen oder verwachsenen Scheide beschreibt HEISTER die Hymenalatresie als angeborene Form des Scheidenverschlusses und bekräftigt damit die zu seiner Zeit noch hier und dort umstrittene Existenz des Hymens überhaupt. Auch bei diesem Kapitel ändert sich in der 2. und 3. Auflage praktisch nichts, dagegen ist das Kapitel in der vierten Auflage neu durchformuliert und auf fast das dreifache Volumen angewachsen. Die Zahl der zitierten Autoren verdoppelt sich auf zehn. In den vier lebendig geschriebenen Abschnitten (welche schon dadurch eigene Erfahrungen erwarten lassen) teilt HEISTER die Vaginalverschlüsse zuerst in angeborene und erworbene ein, danach beschreibt er die Therapie (durch einfache Inzision) bei der nicht schwangeren Frau und unter der Geburt, um zuletzt mit einigen Bemerkungen über eigene Behandlungen von erworbenen Vaginalverschlüssen abzuschliessen.

Sicher ist, dass HEISTER nicht an der Existenz des Hymens zweifelt. In seinen Wahrnehmungen {33} beschreibt er sogar ausführlich den Fall eines 13jährigen Mädchens, bei dessen Obduktion er einen besonders geformten Hymen feststellen konnte. Er benutzt diesen Fall, um daraus ein Lehrstück über den Hymen zu machen. "Es sind zwar viele Aerzte und Zergliederer gewesen, welche vorgegeben und behaupten wollen, als ob es in den Geburts=Theilen der Frauens=Personen kein sogenanntes Jungfern=Häutlein gäbe, und dass

sich keines weder bey Mägdleins noch bey Jungfern fände; sondern dass man solches, was manche davon geschrieben, für alte Weiber=Mährgens oder Fabeln zu halten habe." {34}

HEISTER beschreibt in der Folge diesen Hymen nicht nur, sondern lässt dessen Zeichnung gar in Kupfer stechen, um so alle Zweifler zu überzeugen: "Das Jungfern=Häutlein oder das Jungfern=Schloss, welches nicht nur einen Theil der Oefnung, oder des Mundlochs der Scheide, wie es von vielen beschrieben wird; sondern das ganze Mundloch der Scheide umgiebet, und gleichsam schliesset: welches aber doch in der Mitten eine längliche, doch aber eine enge und ungleiche Oefnung, Theilung oder Einschnitt hat, wie es denn hier auch so abgebildet worden, von anderer ihrer Wahrnehmung sehr verschieden." {35} Etwas stutzig werden lässt uns jedoch zuerst HEISTERS Fortsetzung: "In dessen obern Theile dieser Oefnung siehet man die Oefnung des Harn=Ganges, durch welche der Harn oder Urin aus der Harn=Blase gelassen wird." {36} Wäre dem tatsächlich so, so könnte es sich bei dem von HEISTER beschriebenen Hymen nicht um einen solchen handeln, denn wenn in der Hymenalöffnung das Ostium urethae sichtbar werden soll, muss es sich ja um eine Haut vor dem Ostium oder mindestens auf gleicher Höhe wie das Ostium handeln, was aber für den Hymen nicht zutreffen kann. Auf Grund der Skizze jedoch wird dann deutlich, dass es sich in der Tat um den Hymen handeln muss und dass ihn HEISTER tatsächlich hinter das Ostium urethrae zeichnet. In Anbetracht der Seltenheit einer vollständigen Ausgabe (auch Zürich besitzt bloss eine Ausgabe ohne Kupfertafeln) geben wir hier HEISTERS Skizze wieder.

Abbildung 3

AA Sind die von einander gezogene
Schaam=Lippen.

B Der sogenannte Venus=Berg.

C Die Gegend zwischen dem Hintern
und der Schaam.

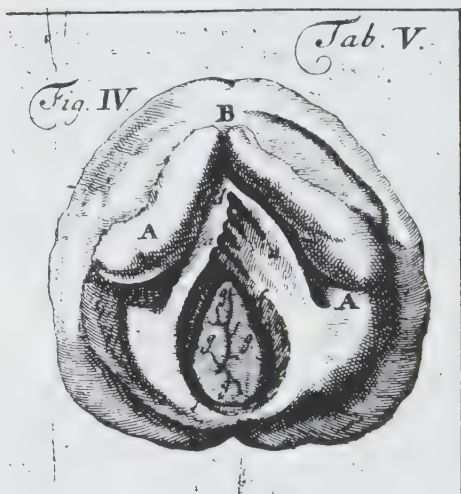
d Die weibliche Ruthe oder der
Kützeler, (clitoris).

aa Die zwey Wasser=Lefzen,
(nymphae genannt).

ffff Das Mundloch der Scheide.

gggg Das Jungfern=Häutlein oder
das Jungfern=Schloss...

(aus: HEISTER, Wahrnehmungen 1770, Tab. V)



HEISTER wird einige Jahre nach Erscheinen der vierten Auflage seiner "Chirurgie", nämlich 1748, Gelegenheit haben, einen echten Hymen imperforatus zu diagnostizieren und (nach seinen eigenen Richtlinien) zu behandeln. In den posthum erschienenen "Wahrnehmungen, 2. Band" beschreibt er in der 262. Wahrnehmung {37} den Fall "... einer Jungfer, bey der die Mutter=Scheide mit einer festen Membran verschlossen, welches durch eine Incision gehoben." Es handelt sich typischerweise um eine 15jährige Patientin mit primärer Amenorrhoe, die seit 1½ Jahren zunehmende Miktionsbeschwerden hat, verbunden mit einem Druck im Unterbauch und einem wachsenden Tumor, entsprechend einem Uterus im 5. Schwangerschaftsmonat. HEISTER untersucht die Patientin und findet neben der Bestätigung des Unterbauchtumors einen prall vorgewölbt, imperforierten Hymen, hinter welchem sich bläulich das Blut staut. "... ich machte dahero einen länglichen Einschnitt, eines Fingers breit, worauf eine rothe Feuchtigkeit als wie verlegenes Blut in der Dicke eines Fingers breit, als bey der Aderlass heraus sprang,..." {38}, so beschreibt er uns seinen Therapieerfolg.

3) erworbene Vaginalverschlüsse

Nach HEISTER entstehen solche vorwiegend nach schwerer Geburt, "wenn die Mutterscheide sehr ist zerzerret und entzündet worden". {39} Da der Dammriss praktisch nie genäht wurde, können wir uns hier die Bildung von Narbenkeloiden oder Granulationsgeweben vorstellen, jedoch auch Verengungen des Introitus aufgrund von Vernarbungen. Als weitere (seltener) Möglichkeiten sekundärer Verwachsung kommen für ihn die Syphilis und die Pocken in Frage, allerdings nicht nach eigener Beobachtung, wie er selber anmerkt {40}. Daneben sind ihm Verschlüsse durch Neubildungen bekannt, die er im Kapitel "Von Gewächsen an und in der Mutter=Scheide" erstmals näher beschreibt: "... wie ein Schwamm, Feige, Birne, ..." {41} "Wenn sie sehr gross sind, nennen sie auch einige Fleischgewächse oder sarcomata uteri. Von CELSO (Lib. VI cap. 18) und TULPIO (Obs. lib. III cap. 33, 34) werden sie schlechterdings Schwämme, von SOLINGEN aber (Obs. 29, 56, von den Kranckheiten der Weiber) krebsichte Feigen genannt, wiewohl mit Unrecht, weil er sie oft bald curiret hat, so bey dem Krebse nicht angehet." {42} Ob HEISTER hier von den Condylomata accuminata spricht? Sehr aufschlussreich ist jedenfalls HEISTERS Rückschluss in bezug zur Unwahrscheinlichkeit der Krebsdiagnose bei möglicher Heilung; danach lässt sich bei ihm die Diagnose "Krebs" nur aus dem Verlauf stellen. Auch dies eine Novität der vierten Auflage.

In bezug auf die Therapie der Verschlüsse finden wir keine Neuerungen, es wird nach Möglichkeit inzidiert oder reseziert. Neu jedoch sind Angaben zu eigenen Behandlungserfolgen, im ganzen fünf {43}. Neben dem enzyklopädischen Theoretiker ist also auch hier der praxisbezogene HEISTER tätig.

4) Raritäten

In sein Werk nimmt HEISTER in der vierten Auflage im Kapitel der Atresien die schöne Beschreibung einer Harnblasenfistel mit Persistenz des Urachus durch CABRIOLUS auf, sowie dessen

Therapie. Dabei zeigt sich wieder HEISTERS schonende und zurückhaltende Art zu operieren. Nach dem Setzen eines künstlichen Blasenausgangs zur Inzision und Einlage eines bleiernen Katheters bindet nämlich CABRIOLUS den Urachus bei seinem Ausgang am Nabel ab und brennt die vorstehenden Teile mit dem glühenden Eisen weg. HEISTER meint dazu: "Welches man bey dergleichen Falle nachthun, und nur das Brennen unterlassen könnte, als welches eben nicht höchstnötig und die Leute nur erschreckt, auch unnötige Schmerzen denselben verursacht." {44}

Die Kapitel über die Klitorishypertrophie und über die zu gross gewachsenen Labia minora erfahren keine wesentlichen Textänderungen.

Die Chirurgie des Blasensteins bei der Frau

(Vom Stein=Ausnehmen aus der Blase bey Weibs=Personen)

Hier finden wir bereits in der zweiten Auflage eine deutlich ausführlichere Behandlung des Themas. Während sich HEISTER in der Erstauflage noch mit zwei Abschnitten zufrieden gibt, umfasst die neue Form sechs Abschnitte. Bei den ersten drei Abschnitten handelt es sich um ganz neue, während der 4. und 5. Abschnitt den beiden abgewandelten Abschnitten der Erstauflage entsprechen. Der 6. Abschnitt ist wiederum ein neuer Text, handelnd von der Entstehung der Blasensteine um Fremdkörper herum, "welche Frauens=Personen, um sich ein Jucken an diesem Ort zu vertreiben, oder vielleicht auch aus Muthwill in die Blase gesteckt,..." {45} haben. HEISTER selbst hat keinen solchen Fall erlebt, zitiert jedoch andere Autoren {46}. Dass ein solcher Fremdkörper wie eine Haarnadel oder ein Stück Kerze nur durch die Urethra in die Blase gelangen kann (und nicht etwa über den oralen Zugang) erkennt HEISTER klar und kritisiert einen diesbezüglich publizierten Fall: "Unglaublich aber scheint zu seyn, was aus den

Englischen Actis Philosophicis Anno 1700 pag. 455 in den Actis Eruditorum An.1701 p. 230. erzehlet wird: dass nemlich eine Jungfer von 20. Jahren eine Haar=Nadel, mit welcher sie sich zum Brechen habe wollen bewegen, unversehens solle abgeschlungen, und solche hernach ein Chirurgus..., aus der Blase, mit Stein bewachsen, und zwar durch eine Incision oder Oeffnung über der Schaam, weil er durch den Harn=Gang sie nicht habe können herausbringen, ausgenommen, auch glücklich wieder curirt habe. Ich glaube vielmehr, dass diese Jungfer, welche er ohne das plethorisch gewesen zu seyn schreibet, diese Nadel nicht durch den Mund und Magen, in die Blase bekommen, als welche Weg wol keine so grosse Haar=Nadel, die sechs Finger breit lang, und auch zimlich dick, abgebildet wird, in die Urin Blase können durchlassen, sondern dass sie selbige auch durch den Harn=Gang, indem sie vielleicht Kurtzweil damit gehabt, unvorsichtiger Weise, gleichwie die andere Jungfern, in die Blase bekommen, aber aus Schaam vorgegeben, als ob sie selbige abgeschlungen hätte. Mich wundert, dass dieses Exempel dem Hrn. Douglas nicht bekannt gewesen; dann sonsten glaube ich, würde er es wohl in seiner Lithotomia erzehlet haben." {47}

Diese Geschichte wurde nicht nur ihrer Kuriosität wegen im vollen Wortlaut wiedergegeben. Sie ist auch sonst für unsere Betrachtungen über HEISTER und sein Hauptwerk bemerkenswert. Erstens zeigt sie uns HEISTER als Mann seiner medizinischen Zeit: vom medizinischen Gesichtspunkt aus war HEISTER ein Humoralpathologe. Dafür sind in seiner "Chirurgie" und vor allem in seinen "Wahrnehmungen" genügend Beispiele zu finden; hier zeigt es sich durch den Begriff der plethorischen Jungfer. Zweitens zeigt sich hier HEISTER als der gesunde Skeptiker, welcher, offensichtlich ohne genau zu wissen, weshalb eine Haarnadel vom Mund über den Magen nicht in die Harnblase kommen kann, auf Anhieb den richtigen Verdacht äussert, Humoralpathologie hin oder her. Und drittens findet sich in dieser Geschichte erstmals in HEISTERS "Chirurgie"

der Name DOUGLAS und dessen Lithotomia. Auch die sectio alta ist für den Fall der Frau erstmals erwähnt, allerdings noch nicht unter diesem Begriff.

Befassen wir uns wieder mit etwas weniger Anekdotenhaftem. Die ersten drei in der zweiten Auflage neu hinzugekommenen Abschnitte geben die allgemeinen Grundlagen für die von HEISTER bereits 1719 propagierte Art der Therapie: nämlich die Entfernung der Steine möglichst durch die (dilatierte oder durch Inzision erweiterte) weibliche Harnröhre.

So sagt HEISTER im ersten Abschnitt etwas aus über die Häufigkeit des Steinleidens bei der Frau, wobei er die grössere Seltenheit von Blasensteinen beim weiblichen Geschlecht mit der Kürze der Harnröhre erklärt: dadurch würden die Steine noch als kleinste Partikel leichter weggehen, und so gar nicht erst zu grossen, operationsbedürftigen Steinen anwachsen. Ferner ist auch bei schon grösseren Steinen ein spontaner Abgang häufig. Hierzu gibt HEISTER ausführlich Beispiele aus eigenen und fremden Wahrnehmungen an, nach welchen Steine in Hühnereigrösse mehrfach spontan abgegangen seien. Im zweiten Abschnitt zeigt HEISTER, dass diese glücklichen Umstände doch nicht immer einzutreffen brauchen und dass demzufolge auch bei der Frau hin und wieder eine operative Steinentfernung vorgenommen werden muss. Im dritten Abschnitt verteidigt er erneut sein möglichst unblutiges eigenes Vorgehen, indem er aufzeigt, dass die Steine bei der Frau meist ohne Schnitt weggenommen werden können, allein durch die Aufdehnung der Urethra (und allenfalls durch die entsprechende Zerkleinerung des Steins in der Blase). Erneut folgen zu dieser wichtigen Theorie die Beispiele aus der eigenen und fremden Praxis.

Abschnitte 4 und 5 entsprechen, wie bereits gesagt, bis auf einige unwesentliche Verbesserungen, den beiden Abschnitten der ersten Auflage, also dem technischen Vorgehen.

Die dritte Auflage von 1731 folgt fast wörtlich der zweiten,

allerdings jetzt mit Einschub eines weiteren Abschnittes über die Art und Weise des Vorgehens von DOUGLAS. Nach HEISTER dilatiert dieser bei kleinen Steinen ebenfalls die Harnröhre, allerdings langsam mittels Quellwurzeln oder Quellschwämmen. Ist der Stein zu gross, so unternimmt DOUGLAS bei künstlich gefüllter Harnblase die sectio alta bzw. den "Apparatus altus". Als Vorteil bleibt die Kontinenz erhalten, der Nachteil ist wahrscheinlich eine erhöhte Morbidität und Mortalität, was jedoch von HEISTER nicht erwähnt wird.

Die vierte Auflage von 1743 folgt in den ersten drei Abschnitten der zweiten und dritten Auflage. HEISTER gibt neu eine Zahl an für das Verhältnis der Inzidenz des Steinleidens bei den beiden Geschlechtern: "Doch ist gegen 50. ja 100. Mann=Personen kaum ein Weib zu rechnen, wo man Steine findet." {48} Ein neuer Aspekt für die Ursache des Steinleidens ist neben der bereits erwähnten Kürze der Urethra die Angabe, dass "... sie (die Frauen) theils und gemeiniglich nicht so unordentlich leben...". {49} Der Rest des Kapitels dient nun neu der Auseinandersetzung mit den verschiedenen Methoden des Steinschnitts, wobei die Abschnitte 4 bis 7 neue Texte darstellen, der Abschnitt über die Methode des FRÈRE JACQUES (der Seitenschnitt) um wichtige Einzelheiten erweitert wird, die noch besprochen werden müssen. Der Abschnitt über die DOUGLAS'sche Methode und die kuriöse Geschichte von der Haarnadel bleiben praktisch unverändert.

Im neuen Text weist HEISTER zuerst auf die verschiedenen therapeutischen Möglichkeiten hin und nennt sie: die kleine Gerätschaft, die grosse Gerätschaft, die hohe Gerätschaft und die Seitengerätschaft. Der 5. Abschnitt ist dem ältesten Vorgehen gewidmet, der kleinen Gerätschaft. Es zeichnet sich aus durch das Vorgehen mit den Fingern und allenfalls einem Messer und einer Zange. Eine Gemeinsamkeit des Vorgehens besteht im Fixieren des Steins mit den Fingern von der Scheide aus, worauf er entweder durch die Urethra mit einer Zange

gefasst und extrahiert wird, oder aber mit dem Messer auf dem Stein selbst das Gewebe durchtrennt wird, und der Stein durch die Schnittwunde entfernt wird.

Bei der grossen Gerätschaft, welcher der 6. Abschnitt gewidmet ist, wird zuerst mit den beiden Conductoren (Männchen und anschliessend Weibchen) durch die Urethra in die Blase eingegangen. Dann werden die beiden Conductoren gespreizt und dazwischen die Fasszange eingeführt. Es folgt eine erneute Dehnung der Urethra mit der Fasszange, worauf dann der Stein unblutig durch die Urethra gezogen werden kann. Muss wegen sehr grossem Stein geschnitten werden, so kann dies auf verschiedene Weise geschehen: entweder durch Inzision der Harnröhre oder des Blasenhalses. Bei Inzision des Blasenhalses wird zu diesem Zweck zuerst die Fasszange aus der Blase entfernt und dann über einem eingeführten Furchenkatheter geschnitten. Die Fasszange wird jetzt durch die Wunde eingeführt und der Stein durch diese entfernt. Es folgt eine tägliche Wundpflege mit Wundbalsam.

Der 7. Abschnitt befasst sich unter dem Titel "einige Veränderungen" mit der Diskussion über das Vorgehen verschiedener anderer Autoren. HEISTER selber bezieht (wie so oft) Position, indem er der möglichst schonendsten und unblutigsten Art den Vorzug gibt. Für das Ausdehnen der Urethra empfiehlt er, anstelle eines Instruments den Zeigefinger zwischen die Conductoren einzubringen. Muss geschnitten werden, so am liebsten durch Inzision der Harnröhre oder des Blasenbodens in der Mitte der Vaginalvorderwand.

Den Seitenschnitt FRÈRE JACQUES', welcher im 8. Abschnitt behandelt wird, verwirft HEISTER für den Eingriff bei der Frau, obwohl sein früherer Lehrer RAU diesen ebenfalls propagierte. Bei dieser Art des Vorgehens wird die Urethra nicht gedehnt, sondern es wird primär von aussen mit dem Messer gegen den Blasenboden geschnitten. Der Vorteil besteht in der Erhaltung der Kontinenz. Den Nachteil gibt uns HEISTER

ebenfalls an: häufige Verletzungen von Scheide und Mastdarm unter dem den Weg suchenden Messer des Chirurgen, starke Blutungen aus dem breit durchtrennten Gewebe {50}.

Im 9. Abschnitt, vom hohen Apparat, wird praktisch unverändert wie in den früheren zwei Auflagen die Methode des DOUGLAS behandelt. Ein wichtiger Zusatz entsteht durch HEISTERs Beurteilung, indem er den hohen Zugang vor allem bei jungen Patienten empfiehlt, um diesen die Urin-Kontinenz zu gewährleisten, wobei zu diesem Zweck bei Gesunden auch ein etwas höheres Operationsrisiko in Kauf genommen wird.

Die Mondkälber und einige Nebenprobleme

(Von Wegnehmung der Mutter=Gewächse oder Mond=Kälber)

Um es gleich vorwegzunehmen: Dieses Kapitel hat praktisch unverändert alle Neuauflagen der "Chirurgie" überstanden. Es können also inhaltlich keine wesentlichen Neuerungen aufgeführt werden, was auch nicht überraschen kann, da die Weiterentwicklung intrauteriner Eingriffe erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts erfolgt, lang nach HEISTER also. Die inhaltlich ereignislose Entwicklung gibt uns die Möglichkeit, einigen sprachlichen Veränderungen nachzugehen.

a) Aenderungen redaktioneller Art

Obwohl oben gesagt wurde, der Text zeige inhaltlich keine Aenderungen, sind bei genauer Textdurchsicht von einer Auflage zur nächsten doch jeweils vereinzelte präzisierende Zusätze festzustellen. Dies beweist, dass jemand (HEISTER?) vor jeder veränderten Neuauflage (also bei den ersten vier Auflagen) den ganzen Text korrigierend durchgesehen hat. Im näher untersuchten Text kommen folgende Formen von Aenderungen vor:

- Ersatz eines Ausdrucks durch einen andern
- Einschübe in bestehende Sätze
- Weglassungen

- zusätzliche Sätze
- zusätzliche Anmerkungen

Ersetzte Ausdrücke finden sich nur wenige. So wird in der zweiten Auflage statt dem Wort "coaguliert" der Begriff "zusammen geronnen" verwendet. In der vierten Auflage wird im zweiten Abschnitt an einer Stelle das bei HEISTER zweideutige Wort "Mutter" (Mutter eines Kindes; Uterus) gegen den klaren Begriff "Frau" ausgetauscht: "Ein Gewächse fällt gerne von einer Seite auf die andere, nachdem sich die Frau im Liegen wendet; ...". An gleicher Stelle wird das Wort "Weiber" durch "Frauen" ausgetauscht: "Die Frauen bekommen gemeiniglich bey den Gewächsen schwerere Zufälle, als bey einer wahren Schwangerschaft...". Erstaunlicherweise findet diese stilistische Anpassung an den Zeitgeschmack nicht konsequent statt, im gleichen Abschnitt finden wir die alte Bezeichnung nach wie vor: "Bey dem Gewächse wächst der Bauch der Weiber fast in gleiche Dicke,...".

Einschübe in bestehende (und im übrigen wörtlich übernommene) Sätze finden wir ausgesprochen häufig. Sie haben in der überwiegenden Zahl der Fälle den Sinn von näheren Präzisierungen, etwas seltener auch kann man sie als Relativierungen des in der vorangehenden Auflage gesagten deuten. Dies soll durch einige Beispiele verdeutlicht werden (immer aus dem selben Kapitel):

1. Auflage

"(Es) gehen selbige (die Molen) gemeiniglich von selbst durch die Geburt fort: dabey aber die Weiber fast solche Schmerzen haben, als wie bey der Geburt des Kinds: .."

"...bey einem Kind aber wird derselbe (der Bauch) um den

2. Auflage

"... dabey aber die Weiber fast solche oder manchemahl noch grössere Schmerzen haben, als wie ..."

= Relativierung

"... ordentlich dicker oder spitzlicher als an andern Orten."

Nabel, oder auf einer Seite,
ordentlich dicker als an andern
Orten."

= Präzisierung und Relativierung

"In den Brüsten spüret man keine
Milch, welche aber bey einem
Kind gespüret wird."

"...spüret man ordentlich keine
Milch, ..."

= Relativierung

"(Man muss) trachten, solches
(das Gewächs) entweder mit den
Fingern, oder mit einem besondern
Messer, ..., zu zertheilen, und
stückweis heraus zu ziehen."

"... oder mit einem besondern
krummen Messer ..."

= Präzisierung

Weitere solche Einschübe finden sich wie bereits angetönt auch zwischen der 2. und 3. Auflage sowie zwischen der 3. und 4. Auflage. Von ihrer Art her könnte man vermuten, dass sie sich aus der Besprechung und Behandlung des Buches mit den Studenten (z.B. in der Vorlesung oder bei praktischen Problemen) ergeben haben.

Weglassungen sind eine ausgesprochene Seltenheit, nicht nur in diesem Kapitel, sondern im ganzen untersuchten Text. HEISTER hat fast nie etwas gestrichen, seine Art der Korrektur geht praktisch immer über Zusätze oder Neufassungen des Textes. Es finden sich dementsprechend im untersuchten Kapitel nur zwei Stellen mit Weglassungen. In der zweiten Auflage wird gegenüber der ersten im folgenden Satz das Wort "übele" weggelassen: "Die Weiber bekommen gemeiniglich bey den Gewächsen schwerere Zufäll, als bey einer wahren Schwangerschafft: befinden sich meistens sehr müd, sehen übel aus, spüren oft grosse Schmertzen und Reissen um die Lenden, und andere (übele) Zufäll, aus welchen man endlich erkennt, dass die Frau kein wahres Kind bey sich habe." Beim Begriff "übele Zufäll" handelt es sich offensichtlich um einen Pleonasmus, der in der zweiten Auflage ausgemerzt wurde. Die zweite Weg-

lassung findet sich in der vierten Auflage, wo der Begriff "mit der Hand" im folgenden Satz entfällt: "Sollte aber mit Medicamenten nichts können ausgerichtet werden, gleichwie öftters geschieht, soll der Chirurgus trachten das Gewächse (mit der Hand) wegzunehmen." Da später im Verlauf des gleichen Abschnitts das Wegnehmen mit der Hand und mit den Instrumenten erklärt wird, ist die Weglassung verständlich und darf wohl nicht mit einer Hinwendung HEISTERs zu vermehrt instrumenteller Technik verstanden werden.

Ganze satzweise Zufügungen an sonst unveränderten Abschnitten kommen ebenfalls vor. Eine findet sich in der zweiten Auflage: Dem zweiten Abschnitt, "Wie solche (Molen und Gewächse) zu erkennen", fügt HEISTER als zusätzliches diagnostisches Kriterium hinzu: "Zuweilen steckt auch eine Wassersucht dahinter." In der vierten Auflage folgt dem dritten Abschnitt, "Wie sie wegzubringen", neu die abschliessende Bemerkung: "Wenn sie aber keine beschwerliche Zufälle erwecken, so soll man keine Gewalt gebrauchen, weil viele Weiber damit ohne Schaden bis ins Alter gelebt haben. Siehe davon HILDANI epist."

Zusätzliche Anmerkungen sind immer auch gleichzeitig zusätzliche Literaturangaben. Werden in den ersten beiden Auflagen nur HILDANUS, MAURICEAU und die SIGEMUNDIN mit Beispielen zitiert, so kommt in der dritten Auflage unter den Anmerkungen noch CONNOR mit einer "Dissert. Med. Phys. de humani uteri arcomate pag. 57" hinzu. In der vierten Auflage werden zusätzlich vermerkt: MAURICEAU mit "ob. 33", KERKRING mit "spicileg. anat. ob. 81", SAVIARD mit "obs. 36" und HILDANUS mit "centur. epistolar. epist. 38. 39. p.m. 984".

b) Aenderungen orthographisch/grammatikatlischer Art

Die zweite Auflage zeigt zwei orthographische Aenderungen, welche allerdings bereits in der dritten Auflage wieder rückgängig gemacht werden:

"fest" wird zu "vest"

"vierten" zu "vierdten"

Die dritte Auflage zeigt den Beginn einer Entwicklung an, die erst in der vierten Auflage voll zum Durchbruch kommt, das Anhängen eines "e" als Endsilbe. So finden wir statt der bisherigen

"Zufäll" jetzt "Zufälle"

vor, wobei dies in der dritten Auflage noch ein Einzelfall ist.

Erst die vierte Auflage wendet diese neue Form konsequent an:

"Gehlüt" wird zu "Geblüte"

"Stück" zu "Stücke"

"Kind" zu "Kinde"

"Gewächs" zu "Gewächse"

"Scheer" zu "Schere"

aber auch

"müd" zu "müde"

"lang" zu "lange"

Daneben zeichnet sich auch die vierte Auflage durch die Einführung einer besonderen Schreibweise aus, die in den nachfolgenden Auflagen wieder verschwindet:

"Geburt" wird zu "Gebuhrt"

"Nachgeburt" zu "Nachgebuhrt"

Von bleibenderem Erfolg ist die Sprachverschiebung vom "ch" zum "g", wo der Wechsel ebenfalls in die Zeit zwischen dritter und vierter Auflage fällt:

"fleischichte" wird zu "fleischigte"

"spitzlicher" zu "spitziger"

c) ein erlebter Fall von Blasenmole

Als Kuriosität soll hier noch ein Hinweis darauf gegeben werden, dass HEISTER in seinen Wahrnehmungen, Teil II, Wahrnehmung No 295, den Fall einer Blasenmole beschreibt.

Prolaps und Inkontinenz

(von dem Vorfall der Mutter; Vom Vorfall der Mutterscheid;
Wenn Weibs=Personen den Urin nicht halten können)

Es ist ein Verdienst HEISTERs, in seinem chirurgischen Lehrbuch einerseits die beiden möglichen Prolapsformen des Uterus (descensus bzw. inversio) so genau beschrieben und andererseits den Uterusprolaps eindeutig und endgültig vom Vaginalprolaps unterschieden zu haben. Dass diese diagnostische Sicherheit zu seiner Zeit keineswegs selbstverständlich war, zeigt sich deutlich an der Entwicklung der beiden Prolaps-Kapitel in den verschiedenen Auflagen der "Chirurgie".

In der ersten Auflage kommt HEISTER ganz mit der Autorität seines von ihm verehrten Lehrers RUYSCH aus, um den Vorfall des Uterus zu beschreiben und einzuteilen, von ihm übernimmt er auch die beiden diesbezüglichen Abbildungen in seinem Werk. Schon fünf Jahre später, nämlich in der zweiten Auflage, finden wir nun die Gegenüberstellung der beiden Meinungsgruppen in den Fussnoten, und zwar unter Anmerkung "a)" die Gruppe derer, die nicht an die Möglichkeit eines Uterusprolapses glauben, im ganzen fünf Autoren, und unter Anmerkung "b)" die Gruppe der "Befürworter" eines Uterusprolapses, im ganzen elf Autoren mit Namen von Gewicht {51}. Im Text selbst werden neben dem bereits erwähnten RUYSCH noch drei Lokalgrößen mit gleicher Meinung angegeben. In der dritten Auflage wird weiter die Gruppe der illustren Befürworter um drei Autoren verlängert, alle aus neuerer Zeit {52}. In der vierten Auflage steht dann HEISTER selbst mit eigenem Zeugnis zu seiner Behauptung: "Desgleichen ist er (der P.) von mir

selbst etlichemahl observiret worden." {53}.

Wie in den bereits besprochenen Kapiteln, zeigt sich in den jetzt untersuchten der Trend zur Neufassung einzelner Teile, vor allem in der vierten Auflage. Neu sind drei Abhandlungen über die Bekräftigung der Existenz des Uterusprolapses bzw. seine Abgrenzung gegenüber dem Vaginalprolaps. Neu auch die aktuelle Angabe einer Dissertation über die inversio uteri aus dem Jahre 1732, gehalten zu Frankfurt, neu auch zusätzliche Angaben über die einzuschlagende Therapie. Daneben finden wir in einer Fussnote die Geschichte eines Entscheids der Medizinischen Fakultät zu Helmstädt mit der Feststellung eines Uterusprolapses aus dem Jahre 1684.

In einem gegenüber der dritten Auflage neuen und zusätzlichen Abschnitt mit dem Titel "Kennzeichen" wird eine Beobachtung kolportiert, in welcher ein Autor "... einen besondern Vorfall der inneren schrumpfligen Haut der Mutterscheide beschrieben und abzeichnen lassen, wobey der innere Mutter=Mund so künstlich verstelllet gewesen, dass es ein jeder vor der section des cadaveris vor einen wahren Mutter=Vorfall gehalten, welcher aber nur von dem Ausfalle der innern Haut der Scheide entstanden, die Mutter aber an ihrer gewöhnlichen Lage gefunden worden." {54} HEISTER misst diesem besonderen Fall genügend Bedeutung zu, um die Zeichnung in seiner "Chirurgie" zu übernehmen (Tafel XXXIV). (Unter der Bezeichnung "innerer Muttermund" versteht HEISTER immer unsern heutigen äussern Muttermund.)

Die dritte in diesem Zusammenhang (Unterscheidung von Uterus- und Vaginalprolaps) erzählte Geschichte stammt von SAVIARD, wonach in Toulouse eine 30jährige Frau wegen eines totalen Uterusprolapses in Verkennung dieses Zustands als Zwitter deklariert und zum Tragen von Männerkleidern gezwungen worden sei, weil der prolabierte Uterus von den Aerzten als männliche Genitalien verkannt worden sei. SAVIARD habe dann in Paris die richtige Diagnose gestellt und den prolabierten

Uterus reponiert, worauf die Patientin auf königlichen Befehl wieder Frauenkleider tragenmusste . SAVIARDs Geschichte wurde im Jahre 1702 publiziert, woraus wir sehen können, dass die Prolaps-Diagnose zu HEISTERS Zeit tatsächlich noch Probleme stellte.

HEISTERS zusätzliche Angaben zur Therapie des Prolapsus uteri in der vierten Ausgabe sind allesamt nicht prinzipieller Natur, sondern ergänzen und präzisieren seine bereits beschriebene therapeutische Haltung, so dass sie hier nicht erwähnt werden müssen. Von Interesse ist jedoch noch HEISTERS Angabe in der zweiten Auflage {55}, mit welcher er bezeugt, selber auch schon einen Vaginalprolaps gesehen zu haben, so dass wir annehmen dürfen, dass er in der Untersuchung des weiblichen Genitales einige Erfahrung hatte. Im übrigen bleiben die Kapitel vom Vaginalprolaps und von der weiblichen Urininkontinenz in allen Auflagen ohne wesentliche weitere Aenderung.

Geburtshilflicher Teil

Das Binden der Nabelschnur

(Die Nabelschnur zu binden.)

Das Kapitel "Die Nabel=Schnur zu binden" bleibt über die ersten drei Ausgaben hin im Sinngehalt unverändert. In der vierten Auflage fügt HEISTER jedoch einen zusätzlichen Abschnitt hinzu mit dem Titel: "Einige halten es vor überflüssig.". Er zitiert darin eine neuere Dissertation, in Halle 1733 erschienen, in welcher die Notwendigkeit des Bindens verneint wird. HEISTER bezieht energisch Stellung dagegen, und zwar aus eigener Erfahrung: "... weiss ich nebst andern noch mehr Exempel dagegen, wo wegen unterlassenen Bindens die Kinder durch die abgeschnittenen oder zerrissenen Nabel=Gefässe fast alles Blut verlohren, und bald darauf gestorben sind." {56} Sein Urteil über jene, die das Binden unterlassen, ist hart: "Dannenhero halte ich diejenigen Weiber oder Huren billig vor Kinder=Mörderinnen, welche heimlich gebähren, die Nabel=Schnur nicht binden und also das Kind verbluten lassen, zumahl wo man diese Schnur gar gebissen findet." {57}

Der Kaiserschnitt

(Von Ausschneidung eines Kinds aus Mutterleib /
der Kaiserliche Schnitt genannt.)

Obwohl HEISTER selbst nie eine sectio caesarea an einer Lebenden durchgeführt hat, ist sein Name im deutschen Sprachraum auch heute noch an den "Kayser=Schnitt" geknüpft {58}. Wir haben bereits in der ersten Auflage der "Chirurgie" gesehen, dass HEISTER zu den unbedingten Befürwortern der sectio zählt, für die er klare Indikationen gibt, und deren Durchführung er beschreibt. In der ersten Auflage umfasst

das Kapitel zweieinhalb Seiten und ist in drei Abschnitte (entsprechend den drei Indikationen) gegliedert. In der vierten Auflage wird das Kapitel auf dreiundzwanzig Seiten, in siebzehn Abschnitte gegliedert, angewachsen. Während in der ersten Auflage nur zwei Autoren angegeben werden, sind es in der zweiten Auflage bereits fünf verschiedene, in der dritten neun, deren Zahl in der vierten Auflage auf neunundachtzig (!) verschiedene ansteigt, wobei diese zum Teil mehrfach zitiert werden. Ich vermute daher, dass HEISTER in die Entwicklung und Neuformulierung gerade dieses Kapitels einen grossen Teil seiner Erfahrung, seines Wissens und seiner persönlichen ärztlichen Ueberzeugung gelegt hat, so dass sich für uns eine eingehendere Betrachtung durchaus rechtfertigt.

1) Der Kaiserschnitt an der Toten

a) Widerstände und ihre Ueberwindung

Während heute dem Geburtshelfer von seiten der Patientin und ihrer Angehörigen kaum ernsthaft widersprochen wird, wenn er sich zur sectio entschliesst, kam der Eingriff zur Zeit HEISTERs praktisch einem Todesurteil gleich, dem sich wohl selten eine Frau aus freiem Willen unterwarf. Doch auch gegen den Vollzug des Kaiserschnitts an einer soeben Verstorbenen wehrten sich oftmals die Angehörigen, wie uns HEISTER in einer Fussnote berichtet: "Hierher gehört der casus im MAURICEAU Obs. 345, da der Vater seine in der Geburt verstorbene Tochter nicht hat wollen öffnen lassen, wodurch die Frucht wäre erhalten worden, welches billig zu bestrafen. Hier zu Helmstädt wolte auch ein Bruder seine also verstorbene Schwester nicht öffnen lassen, sondern mich erschiessen, wo ich es wagen wolte, daher das Kind ebenfalls sterben musste." {59} HEISTER gibt uns die Gründe für das Verhalten dieser Leute nicht an, doch ist anzunehmen, dass es sich um die gleichen handelt, die auch in unserer Zeit hin und wie-

der zu einem Verbot der Leichenöffnung führen. Offensichtlich versteht HEISTER diese Beweggründe nicht, als eifriger Anatom hat er hier keine Hemmungen mehr, hat er den Schritt zur Zergliederung des menschlichen Körpers schon vor langer Zeit gemacht und seither unzählige Male wiederholt. Für die Weigerung der Angehörigen kann er somit kein Verständnis aufbringen, im Gegenteil verurteilt er sie als Kindsmörder:

"Es straffet die Obrigkeit zwar diejenigen Huren mit dem Leben, welche die Kinder entweder aus Versäumniss der ungebundenen Nabel=Schnur, wie auch der behörigen Wartung, oder aus andern Ursachen um das Leben bringen, und nach meiner Meinung, mit Recht. Dennoch wundert es mich, warum man auch nicht diejenigen bestraffe, welche die armen Kinder im Mutter=Leibe mit samt der Mutter sterben lassen, da sie oft noch könnten erhalten werden, und in diesem Falle das Leben des unschuldigen Kindes eben so sehr beleidigt wird, als von den leichtsinnigen Huren, folglich auch einerley Schuld vorhanden ist." {60} Nun, juristisch gesehen ist HEISTER im Recht, denn die Lex Regia, die dem römischen König Numa Pompilius (712-673 v. Chr.) zugeschrieben wird, verbietet die Bestattung der unter der Geburt verstorbenen Mutter samt dem Kind, und auf dieses Gesetz beruft er sich erstmals in einem neuen Abschnitt der zweiten Auflage unter dem Untertitel:

"Schwangere verstorbene Frauen sollen allzeit geöffnet werden." Er bezieht sich darin auf die bei ihm noch in Altorf 1720 erschienene Dissertation "Dissertatio medico-forensis qua rationibus theologicis legalibus et medicis ostenditur Foetum ex utero matris mortuae mature excindendum esse et simul singularis observatio de ruptura uteri in partu exhibetur." {61} (Nachtrag S. 113). In diesem Abschnitt wird auch der Hintergrund für sein grosses Engagement klar:

"... damit das Kind, das öfters noch eine gute weile in der todten Mutter, wie viele Exempel bezeugen, lebet, nicht sterben müsse, oder mit der Mutter gar lebendig begraben werde: als welches sehr grausam und unchristlich wäre." {62} Un-

christlich, weil es so nicht getauft werden kann? Auf die Frage nach dem Schicksal des ungetauft verstorbenen Kindes kann auch die Theologie bis heute keine allseits befriedigende Antwort geben. Grausam? Nun, bei bereits verstorbener Mutter sind wir ohne weiteres geneigt, ihm zuzustimmen. Doch müssen wir vielleicht bedenken, was dies für die Angehörigen (den vorher zitierten Ehemann oder Bruder) bedeutet: Von den grössten Erwartungen bei Geburtsbeginn durchlaufen sie bis zum Tod der Gebärenden das ganze Spektrum der Emotionen, und nun soll der geliebte Körper auch noch unmittelbar nach seinem Tode (Aufschub konnte es ja keinen geben) in der Wohnstube zergliedert werden? Und das zur unsicheren Rettung eines Kindes, dessen Geburt den Tod der Mutter verursacht hat. So wie HEISTER die Gegner des Kaiserschnitts als Kindsmörder verunglimpft, finden wir ja bei andern Autoren auch den Begriff des Muttermörders für das Kind, dessen Geburt die Mutter tötet {63}. (Der Entschluss, zur Rettung der Mutter das Kind notfalls lebend zu zerstückeln, musste wohl zu solchen Verschiebungen führen, um den Schritt moralisch zu rechtfertigen.) Das Argument der Grausamkeit ist somit bei der toten Mutter kein besonders wertvolles, geschweige denn bei der lebenden. HEISTERS stichhaltigster Grund ist sicher die noch mögliche Rettung des Kindes, von der er überzeugt ist. Und diese Ueberzeugung beruht auf einigen theoretischen Ueberlegungen und anatomischen Kenntnissen, die für seine Zeit mit Recht verdienen, genauer angesehen zu werden. Vorher sei es aber noch erlaubt, ein weiteres Argument HEISTERS für die Eröffnung der unter der Geburt verstorbenen Frauen anzubringen: die Schulung der Aerzte und Hebammen und die gerichtsmedizinische Beurteilung des Falles. Dieser Gedanke wird erstmals in der vierten Auflage bekanntgegeben: "... damit die Medici, Chirurgi und Heb=Ammen die wahre Gestalt, Grösse und Beschaffenheit des Unterleibes und der Gebähr=Mutter bey schwangern, wie auch die eigentliche Lage des Kindes, die verschiedenen Häute, die Beschaffenheit und Verbindung der Nachgeburt mit der Gebähr=

Mutter recht genau kennen lernen, als wodurch sie andern hernacher desto geschickter zu Hülffe kommen können. Ja DEVENTER (in seiner Heb=Ammen=Kunst P.II.) erfordert auch deshalb noch die section, damit man sehen könne, ob die Heb=Amme oder ein ungeschickter Chirurgus oder sonst was an der kreyssenden Tode Schuld gewesen, und jene sonderlich von der Obrigkeit könne bestraftet, als auch ein andermahl ihre Sachen besser und behutsamer tractiren lernen." {64} HEISTER als ein frühzeitiger Förderer der Kunstfehler-Prozesse.

b) Die mögliche Rettung des Kindes

"Theils die vielen Beyspiele, theils die Vernunft beweisen, dass die Frucht in dem Leibe der Mutter ihr eigen Leben habe, und die Erfahrung hat gelehret, dass dieselbe, obgleich die Schwangere verstorben, oft noch lange und zwar einige Stunden mannigsmahl in der Gebähr=Mutter das Leben behalten haben." {65} "Es wollen zwar verschiedene nicht glauben, dass das Kind nach der Mutter Tode im Leibe leben könne, ..."

(3 Autoren zitiert, die jüngste Publikation aus dem Jahre 1708)."Dass dieses aber seyn könne, ist in meiner dissert. de foetu ex utero mature excindendo, und auch von andern mit vielen Exempeln bewiesen worden. Siehe sonderlich..."

(11 Autoren zitiert, die jüngste Publikation aus dem Jahre 1731). {66} HEISTERS unerschütterlicher Glaube daran, dass ein Kind nach dem Tod der Mutter noch eine Zeitlang in utero weiterleben könne, ist wohl eine der Grundvoraussetzungen für seinen Einsatz und sein Engagement beim Kaiserschnitt. Anhand HEISTERS Schriften lässt sich zeigen, dass dieser Glaube auf nur vagen Kenntnissen und teilweise falschen Interpretationen über das intrauterine Leben basiert.

Die Grundlagen seines Wissens um das intrauterine Leben verdankt HEISTER den anatomischen Sektionen unter seinem Lehrer RUYSCH, wie er dies selber in seinen Wahrnehmungen beschreibt {67}. Bereits in diesen Beobachtungen spielt die

Frage nach der Persistenz des Urachus und diejenige nach der Existenz der Allantois die Hauptrolle, welche leider die anderen, wichtigeren Informationen etwas in den Hintergrund treten lässt. Trotzdem können wir finden, dass HEISTER über den fetalen Blutkreislauf bereits gut informiert war (er kannte den Ductus venosus Arantii und den Ductus Botalli sowie das Foramen ovale und deren Funktion). Er beschreibt das Fruchtwasser als "bequeme nährnde Feuchtigkeit für das Kind", welches unter der Geburt die Wege "schlüpferich und bequemer" machen soll. Er weiss um die Möglichkeit der Placentalokalisation nicht nur im Fundus. Allerdings sind für ihn die Kreisläufe von Mutter und Kind nicht getrennt; er nimmt an, dass von der Mutter zum Kind ein Uebertritt von Blut stattfinden müsse: "Wenn man an selbigem Ort (wo soeben die Placenta vom Uterus abgelöst worden ist) von aussen die Mutter was druckte, schwitzten an dem innern Ort der Gebärmutter Bluts=Tropfen heraus, als welches anzeigt, dass vorher das Blut dadurch und in den Mutter=Kuchen zur Nahrung des Kindes gegangen, welches durch die kleinen Blut=Adergängen in denselben eingesogen, aus diesen in die grossen Aeste, und endlich alles zusammen, in die sogenannte Nabel=Ader flüsset, ...". {68} Gerade die Annahme, dass es sich bei Mutter und Kind nicht um getrennte Blutkreisläufe handelt, müsste eher gegen ein längeres Ueberleben des Kindes in der toten Mutter sprechen. HEISTER nimmt jedoch aufgrund seiner Beschreibung einen sehr langsamen Uebertritt von Blut (und wahrscheinlich noch einen langsameren Verbrauch der "Nahrung") an, so dass auf dem Boden seiner Vorstellung wohl ein Ueberleben für einige Stunden möglich scheint. Wie "falsche" Vorstellungen doch mit "richtigen" Folgerungen einhergehen können, zeigt eine Anmerkung zum Vorgehen beim Kaiserschnitt bei toter Mutter in der 4. Auflage der "Chirurgie". Er zitiert dort zwei Autoren, welche die Chancen des Kindes bis zum durchgeführten Kaiserschnitt dadurch verbessern wollen, dass sie "befehlen hierbey die Mutter=Scheide und Mund mit den Fingern oder einem Stöcklein von einander zu halten, damit

der foetus Luft schöpfen könne. Welches aber vergebens ist, indem ausgemacht, dass wir in Mutter=Leibe ohne Athemholen leben und leben können." {69} Für HEISTER kann es somit eine intrauterine Asphyxie gar nicht geben, wodurch seine Vorstellung vom stundenlangen Ueberleben des Kindes in der toten Mutter gewaltig unterstützt wird. Weitere Nahrung erhält diese Hypothese durch die wieder richtige Beobachtung HEISTERS, dass der Fetus Fruchtwasser schluckt. Einen Bericht darüber finden wir in der 520. Wahrnehmung {70}, die gemäss den sie umgebenden Wahrnehmungen ins Jahr 1718 datiert werden kann. Der richtigen Beobachtung folgt leider die allzu voreilige Interpretation, dass sich der Fetus aus dem Fruchtwasser allein auch eine Zeitlang ernähren könne, welche HEISTER wiederum durch Berichte anderer Autoren stützen lässt, wonach Kinder ohne oder mit verfaulter oder geknoteter Nabelschnur geboren worden sein sollen. Immerhin kommt er zum Schluss, dass wohl die Nabelschnur doch auch zur Ernährung beitragen müsse, neben der "Ernährung" durch den Mund: "Wer nun behauptet und glaubet aus den Gründen, welche ich in meinem anatomischen Handbuch vorgebracht, dass das Kind so wohl durch den Nabelstrang als durch den Mund ernähret werde, gleichwie ich gelehret habe, und noch glaube, da diese glübrige Feuchtigkeit, worinnen die Frucht oder Kind schwimmt, die beste Eigenschaft hat, die zu Ernährung der Kinder erfordert wird, der wird meiner Meynung nach am wenigsten fehlen." {71}

Nicht nur zur Ernährung, sondern auch zur Ausscheidung der Feten hat sich HEISTER Gedanken gemacht. Im Zusammenhang mit seiner Allantois-Forschung kommt er zum Schluss, dass beim Menschen im Fetalstadium gar keine oder nur eine minimale Harnausscheidung in Gang komme, welche maximal die ableitenden Harnwege im Laufe der Schwangerschaft einmal anfülle, so dass es nach der Geburt zum ersten Mal zu einer Miktion kommt. Der übrige Urin wird "mit dem Geblüte durch die Nabel-Pulss=Adern zu dem Geblüte und Nieren der Mutter" geschickt {72}. Die notwendige Stützung dieser Hypothese liefert ihm

der Bericht eines Kollegen in Paris über den Fall einer beidseitigen Zystenniere mit beidseitiger Ureterenagenesie. Auch die Annahme einer Urinausscheidung "über die Mutter" spricht natürlich nicht gegen ein mehrstündiges Ueberleben des Feten in einer toten Mutter.

Wir sehen, dass HEISTERS Wissen sich in der Tat mit der Möglichkeit eines mehrstündigen Ueberlebens eines Kindes im Uterus seiner toten Mutter deckt, oder doch zumindest dieser Möglichkeit nicht widerspricht. Sein Glaube an diese Möglichkeit macht ihn zu einem prononcierten Kämpfer für die Durchführung der sectio caesarea an der Toten und bei der Lebenden zu einem Zeitpunkt, wo ähnliche Stimmen nach den Misserfolgen der Pariser Schule mit dem Kaiserschnitt eher selten waren. Die Aufnahme des Kampfes für den Kaiserschnitt in vielen seiner weitverbreiteten Schriften mag den Gedanken an die Möglichkeit dieser Operation bis zu ihrer verantwortbaren Durchführbarkeit wachgehalten haben. Dies könnte somit ein Verdienst HEISTERS sein.

c) Durchführung

Für den Kaiserschnitt an der Toten gibt HEISTER bereits in der ersten Auflage die Empfehlung zur Eröffnung des Leibes mittels kreuzweiser Inzision der Bauchdecken: "mit einem Kreutzschnitt / oder wie man sonst will". {73} An der gleichen Stelle fügt er auch sofort die Warnung hinzu: "Man muss sich aber wohl vorsehen, dass man bey solcher Gelegenheit nicht eine Frau vor todt halte, und aufschneide, welche etwa nur in einer Ohnmacht läge." Beide Anweisungen werden in der zweiten und dritten Auflage fast wörtlich übernommen. In der vierten Auflage kommt HEISTER jedoch zu einer gegenteiligen Ansicht und verbietet diese Art der Schnittführung geradezu: "Der Chirurgus soll also, sobald als dergleichen Frau würcklich gestorben und vor tod erkannt wird, den Bauch entweder in der Mitten, wie man bey Eröffnung todter Menschen zu thun pfelet, oder aber, welches noch besser, auf der Seite, mit

einem Scheer=Messer oder andern guten chirurgischen oder anatomischen Messer, und zwar durch einen einfachen langen, nicht aber Creutz=Schnitt (Hervorhebung durch mich) ohne Absicht auf die Adern oder musculösen fibren aufschneiden..." {74} Weshalb dieser Wechsel in der Ansicht? HEISTER lässt uns darüber nicht im unklaren: "MELLIUS libr. de arte obstetric. cap de partu caesar. pag m. 353. erzehlet, dass der Rath zu Venedig besonders verordnet, die verstorbene oder vor tod gehaltene kreyssende Weiber nicht mit einem Creutz- sondern einfachen Schnitte zu öffnen, wie sonst beym Kaiser= Schnitte gebräuchlich, wenn die Mutter noch lebendig sey; damit die Mutter desto leichter zugleich erhalten und wieder curiret werden könne." {75} HEISTER übernimmt diese Vorsichtsmassnahme, schätzt allerdings das Risiko, eine Scheintote zu sektionieren, für gering ein: "Man muss sich aber wohl vorsehen, dass man bey solcher Gelegenheit nicht eine Frau vor todt halte, und aufschneide, welche etwa nur in einer Ohnmacht läge, ... Welches aber aus der Bewegung des Körpers, sonderlich der Puls=Adern und aus dem Athemen (wenn man eine Feder oder einen Spiegel vor den Mund hält) leicht zu beurtheilen, zumahl wenn die Beystehenden mit einstimmen. Wenigstens betrüget es unter tausend kaum einmahl, dass eine vor tod gehaltene wieder aufgewachet, ist mir auch noch kein Exempel bekannt, dass dergleichen erblaste Frau unter der section wieder aufgelebet wäre, daher man sich deshalb keine sonderliche Furcht darff machen und vor dieser so nützlichen operation abschrecken lassen." {76}

2) Der Kaiserschnitt an der Lebenden

a) die extrauterine Schwangerschaft

Bereits in der ersten Auflage der "Chirurgie" gibt HEISTER die am Termin ausgesprochen selten vorkommende extrauterine Schwangerschaft als Indikation für die sectio caesarea an, und zwar erstaunlicherweise in der Reihenfolge noch vor den

übrigen Geburtshindernissen: "Drittens wird diese Operation auch verrichtet, wenn Mutter und Kind noch leben, und gewisse Ursachen und Kennzeichen vorhanden, dass das Kind unmöglich könne gebohren werden, als da sind, wenn das Kind im Eyerstock, der Tuba Fallopiana, oder in der Hohligkeit des Bauchs läge; oder wenn ein Callus an der Mutterscheide; oder wo eine grosse Geschwulst die Geburt verhinderte, und also Mutter und Kind müssten verlohren gehen." {77} Das gleiche gilt auch für den Fall, dass die Mutter lebt, das Kind aber schon tot ist, falls das Leben der Mutter ernsthaft in Gefahr gerät {78}. In der zweiten Auflage werden diese Aussagen ergänzt durch Kolportage einer noch ausgesprochenen Rarität: "... oder wo ein Bauch=Bruch vorhanden, worinnen die Bärmutter sammt dem Kind läge, dergleichen SENNERTUS observirt, ..." {79} Dies alles wird in der dritten Auflage unverändert übernommen. Nun, wir haben bereits bei der Inhaltsbesprechung der ersten Auflage darauf hingewiesen: Bei aller Seltenheit haben die extrauterinen Schwangerschaften den Vorteil der eindeutigen Situation für HEISTERs Argumentation. Eine der unter ihm erschienenen Dissertationen heisst ja "Diss. de medico nimis timido" (Helmstedt, 1733), eine andere gar "Diss. de medico, naturae domino" (Helmstedt, 1730); die Furchtlosigkeit, gepaart mit einem genügend starken Machtanspruch lässt schon in weniger eindeutigen Lagen keine andere Möglichkeit als die Flucht nach vorn. Hier, wo Mutter und Kind noch leben und die Chance besteht, sie durch einen tollkühnen Eingriff zu retten oder beide verderben zu lassen, schlägt sich der Arzt und Chirurg HEISTER ganz auf die Seite der Operation. Ja, mehr noch, er ist so sehr von der Nützlichkeit und dem moralischen Gehalt dieses Eingriffs überzeugt, dass er sogar vorschlägt, ihn auch gegen den Willen der Gebärenden durchzuführen: "Wobey man billig fragen möchte, ob man nicht auch in der Noth und aus christlicher Absicht zum kayserlichen Schnitte, wo es vernünfftige Medici vor nöthig erkennen, die Frauens aber es nicht zugeben wolten,

mit gutem Gewissen Gewalt gebrauchen könnte? Ich wäre hier- von dieser Meinung, noch mehr riethe ich zu dieser operation, wenn es die Patientin selbst sehnlich verlangete, und sich gerne geholfen wissen wollte." {80} Wir dürfen wohl annehmen, dass HEISTER kraft seiner Ueberzeugung und seines missiona- risch anmutenden Eifers in der Verkündigung dieser Botschaft nicht unerheblich an der weiteren Entwicklung der sectio cae- sarea zur wahrhaft segensvollen Operation beteiligt war, auch ohne die Operation selbst an der Lebenden ausgeführt oder ihre Technik verbessert zu haben.

b) der Status nach Uterusruptur

Neben den soeben aufgeführten Raritäten finden wir in der vierten Auflage einige Anmerkungen zu dem Spezialfall der Uterusruptur im 14. Abschnitt: "Wenn der uterus geplatzt und das Kind in den Leib getreten." {81} HEISTER beschreibt die Symptome ausserordentlich genau: "... wenn nemlich nach vorhergegangenen Wehen, die Geburt nicht erfolgt, und die Wehen jählings nachlassen, anbey der Mutter=Mund ast (Druck- fehler: fast) gänztlich geschlossen bleibet, welches eine ausserordentliche Lage des Kindes anzeigt. Ferner empfindet man auch wohl ein krachen und schaudern im Leibe, und darauf folget eine Geschwulst von einer höhern als gewöhnlichen Lage des Kindes, man kan dessen Glieder eigentlich fühlen, sonderlich unter einer Seite von den kurtzen Rippen, dabey die Schmertzen sich höher hinauf ziehen und die kreysende oft ohnmächtig wird." {82} Wir wissen aus HEISTERS Observa- tionen, dass er selber einen solchen Fall erlebt hat, dass er auch sofort nach seinem Eintreffen den Kaiserschnitt an der bereits toten Patientin vorgenommen hat, das Kind aber ebenfalls bereits tot war {83}. Daneben erfahren wir auch, dass dieses Ereignis das auslösende Moment zu der bereits zitierten Dissertation "de foetu ex utero mature excinden- do" war, indem diese von dem HEISTER begleitenden Assisten- ten geschrieben wurde {84}.

Die Patientin war zum Zeitpunkt von HEISTERS Eintreffen bereits 3 Stunden tot, er fand jedoch die vorgefallene Hand des Kindes noch warm, so dass er im Einverständnis des Ehemannes den Kaiserschnitt vornahm. HEISTER schliesst der sectio caesarea noch die Inspektion des toten Kinds, der Gebärmutter und der Nachgeburt an. Als humoralpathologisch denkender Arzt begeht er den Fehler, die Rupturstelle als "faul" zu deklarieren: "... so habe ich hernach die Gebärmutter, und sonderlich denjenigen Ort, wo sie durchrissen war, etwas genauer erwogen: woselbst ich sie an den Enden der Zerreißung schwarz, dünne und faul angetroffen, der obere Theil hingegen der Gebärmutter war ganz ausserordentlich dicke, und zwar bey drey Finger dicke: welcher wie auch der ganze übrige Theil der Gebärmutter sonst seine natürliche Farbe und Wesen hatte, und ausser diesem fand man nichts krankes oder schadhafte daran." {85} Einen Fehler begeht HEISTER in der Tat, nicht nur aus der Sicht des heutigen Wissens. Seine Aufzählung lässt ihn an die Stelle der genauen Beschreibung (in welcher er sonst ein Meister ist {86}) eine Interpretation setzen: den Begriff "faul". Dadurch, dass er die Beobachtung durch eine Interpretation ersetzt, kommt er zwangsläufig bei der weiteren Abklärung auf eine falsche Fährte. Anstatt nach der Ursache der Ruptur zu suchen, was ihn vielleicht auf geburtsdynamische oder zumindest geburtsmechanische Fragestellungen gebracht hätte, fahndet er nun nach der Ursache der Fäulnis, doch bietet hier auch die Anamnese keine Anhaltspunkte: "... so erzählte mir der Mann, die Hebamme und andere Hausgenossen, dass sie (die Patientin) in ihrer ganzen Schwangerschaft über keine Krankheit, noch sonst einen besondern Zufall sich beklaget habe: sondern dass sie sich bis auf den letzten Tag wohl befunden, gute gesunde Farbe im Gesicht, und allezeit auch guten Appetit zum Essen gehabt habe: so dass allerdings zu bewundern sey, woher solche schleunige Verderbung der Gebärmutter hergekommen und entstanden seye." {87} Auch die Nachgeburt lässt keine Patho-

logie erkennen (obwohl HEISTER nichts über deren Lage sagt, dürfen wir annehmen, dass es sich nicht um eine Placenta praevia gehandelt hat, denn diese hätte ja mit ihrer Symptomatik den Geburtsverlauf dominiert und keine verschleppte Querlage zugelassen), und auch das Kind (ein Knabe, gross und stark) kommt für HEISTER als Urheber der Ruptur nicht in Frage. Wir erfahren noch, dass die Frau bereits 3 Kinder geboren hat (jetzt also eine IV-Para), jedoch jedesmal "was schwer und mit vielen Schmerzen". {88}

Nur aufgrund des oben beschriebenen Beobachtungsfehlers können wir verstehen, dass HEISTER überhaupt keine geburtsmechanischen Ueberlegungen anstellt, die ihm des Rätsels Lösung hätten bringen können. DEVENTER schrieb seine Arbeit über das enge Becken als mechanisches Hindernis im Jahre 1701.* Unser Fall spielte im Jahre 1719, die Zeit wäre für Fragestellung dieser Art reif gewesen. HEISTER kommt aber offensichtlich, und obwohl alle Indizien gegen einen Fäulnisherd sprechen, nicht los vom humoralpathologischen Denken: "Wie aber diese Gebähr=Mutter so sehr hat können verdorben werden, und von der Fäulniss oder gleichsam kalten Brand, und dieses zwar nur an einem Orte, angegriffen werden, da der übrige Theil derselben unbeschädigt blieben, und zwar also, dass diese Frau allezeit sich seit der Schwangerschaft wohl befunden gehabt, und zugleich eine so grosse und starke Frucht in einer solchen kranken oder schadhaften Gebähr=Mutter können hervorgebracht werden, ist eine Sache, welche, dass ichs frey bekenne, nicht leicht zu begreifen oder auszulegen, und welches zu thun ich gern andern scharfsinnigen Gelehrten überlassen will." {89}

Im nächsten Abschnitt werden wir anhand anderer Fallgeschichten zu untersuchen haben, ob HEISTER Ansätze zu geburtsmechanischen Fragestellungen bei anderen Gelegenheiten vorweist.

* DEVENTER: Operationes chirurgicae novum lumen exhibentes obstetricantibus etc., Lugd. Batav. 1701

c) das knöcherne Becken als Geburtshindernis

Es wäre übereilt anzunehmen, dass HEISTER mit seiner grossen geburtshilflichen Erfahrung und seiner guten Beobachtungsgabe das knöcherne Becken nicht als Geburtshindernis erfahren hätte. Im Gegenteil sind seine Wahrnehmungen voll von Beweisen dafür, dass er genau feststellte, wie sehr sich das Kind im knöchernen Becken verkeilen kann:

- "... aber das Kind ware schon so fest in den Becken hinein und herunter gedruckt, und an desselben Knochen angeprest, ..." {90}
- "Aber ich fand das Kind durch die Länge der Zeit so in den Becken eingeprest und gleichsam eingekeilt, ..." {91}
- "..., weil das Kind durch die lange Wehen und Geburts= Schmerzen fest in dem Becken eingeklemmt gewesen, ..." {92}
- "Ich befand auch endlich alles so, und zwar, dass selbiger (der Kopf) auch zwischen den Knochen des Beckens so fest eingekeilt ware, dass ich nirgends mit meiner Hand zwischen dem Kopf und den Theilen des Beckens, um die Füsse zu suchen, durchkommen konnte, ..." {93}
- "..., und das Kind durch die Wehen so fest in das Becken ein und zusammen gepresst ist, dass man unter dem Kind meistens nicht mehr mit der Hand durch kommen kann; gleich wie ich es auch allhier so fand, ..." {94}
- "Ich versuchte um von da nach den Füssen zu kommen; aber das Kind ware so sehr in das Becken eingezwängt, dass mit meinen Händen nicht weiter als bis an die Hüftknochen kommen konnte." {95}
- "Dieweilen aber das Kind durch die Länge der Zeit, und die Wehen der starken Frauen sehr fest in das Becken zusammengeprest befand; so ware schwer es bald recht zu erkennen, was eigentlich bey dem Muttermund lage, ..." {96}
- "..., da das Kind sehr veste in das Becken eingeprest gewesen, ..." {97}

- "Ich fand aber solches ohnmöglich, weil es sehr gross und durch die lange Wehen allzustark in das Becken eingeklemmt ware: ..." {98}

Alle diese Zitate stammen aus dem 1753 erschienenen ersten Band der Wahrnehmungen. Mit Ausnahme des vierten Zitates handelt es sich bei allen Fällen um verschleppte Querlagen, die meisten Kinder wurden embryotomiert, bei dreien gelang die manuelle Extraktion nach Wendung auf die Füsse. Nirgends findet sich jedoch ein Hinweis darauf, dass HEISTER sich Gedanken darüber gemacht hätte, weshalb sich (geburtsmechanisch!) gewisse Kinder so im Becken verkeilen, dass sie nicht mehr spontan geboren werden können. Seine wiederholte Angabe - durch die über lange Zeit wirkenden starken Wehen und der Abgang allen Fruchtwassers - genügt wohl als Erklärung für die Wucht der Einklemmung, nicht aber für die falsche Einstellung des Kindes, und diese wird von ihm nicht hinterfragt. Zudem wird von ihm auch immer wieder, und manchmal im gleichen Atemzug wie das knöcherne Geburtshindernis, die Verschwellung der weichen Geburtsteile bemerkt, so dass man sich fragen muss, ob ihm nicht knöchernes Hindernis und Weichteilverschwellung mehr oder weniger das gleiche bedeuten, was ein weiterer Beweis dafür wäre, dass HEISTER nicht, oder nicht genügend, geburtsmechanisch denkt.

Ein gutes Beispiel zur Stützung dieser Hypothese stammt aus dem Jahre 1747, also aus einer Zeit, wo HEISTERS Ansehen und seine wissenschaftlichen Verdienste sicher nicht mehr in Frage gestellt werden können. HEISTER wird bei einer schweren Geburt um Hilfe angegangen; der Ablauf wird hier stichwortartig wiedergegeben (252. Wahrnehmung, Band II):

15.11.: Schwangere etwa am Termin, Alter und Parität unbekannt, erlitt am Vorabend mehrmals Ohnmachtszustände. HEISTER verordnet dagegen eine Riechflüssigkeit und ein stärkendes Wasser.

16.11.: Wehenbeginn mit teilweiser Eröffnung des Muttermundes, gegen Abend sekundäre Wehenschwäche. HEISTER verordnet ein wehenförderndes Pulver. Um Mitternacht friert die Patientin, daraufhin Fieber und Durst, verbunden mit Verwirrtheit. Fehlende Kindsbewegungen.

17.11.: HEISTER trifft die Patientin mit wieder klarem Kopf an, wenig Wehentätigkeit. Sein Untersuchungsbefund:

- 1) "...dass die Oefnung der Mutterscheide sehr eng und geschwollen ware, dass ich nicht mit der ganzen Hand, sondern nur mit 2 bis 3 Fingern, und zwar nur bis an die Knöchel derselben hinein kommen konnte, als worüber die Bademutter alsdann auch klagte,
- 2) fand den Kopf nicht recht in natürlicher Lage, sondern den obern Theil desselben oder den Scheitel unten auf den Mast=Darm, den Hinter=Kopf auf dem Schaam=Bein, und alles sehr feste angedruckt, das Gesicht lage gegen das heilige Bein, und zwar gegen desselben obern Theil, und so fest eingekellt, dass es im geringsten nicht zu bewegen ware." {99}

HEISTER verordnet zuerst erweichende und verteilende Dampfbäder und warme Wickel sowie zwei Klistiere; daneben erneut die wehenfördernden Pulver und stärken- den Wasser. Erneutes Ingangkommen der Wehentätigkeit, jedoch ohne die Situation am kindlichen Kopf zu verändern. HEISTER versucht, das Kind mit den Händen aus seiner Lage zu befreien, kommt jedoch nicht zu der von ihm bevorzugten Wendung auf die Füße, "... wegen der allzu grossen Engigkeit in der Scheide und Becken..." {100} So wird den ganzen Tag mit Wickeln und Lösungsversuchen von Hand fortgefahren. Abends Diagnose des Kindstodes und Entschluss zur

operativen Geburtsbeendigung. Versuch mit der englischen Zange, "... aber es war die Mutterscheide zu enge, um auch nur einen Theil davon hinein zu bringen, also musste ich einen Haken nehmen." {101} Eröffnung des Kopfes und Dezerebration. "... den Kopf trachtete ich mit den Fingern in das Loch der Fontanell, bey 2 Stunden, aber vergebens, herunter zu ziehen." {102} Mit dem Haken darauf hin Förderung von einzelnen Knochenstücken des Schädels, "... ohne das übrige, das oben auf den Schaam=Beinen und unterstem Wirbel stunde, nach einer Arbeit von 3 Stunden auch nur im geringsten hätte nachgeben, oder sich herunter wollen bringen lassen." {103} Bei erschöpfter Patientin (und wohl auch erschöpftem Arzt) wird aufgegeben. Weiterhin erweichende Wickel.

18.11.: Erweichende Wickel bis zum Nachmittag. Erneute Wehentätigkeit. Erneut Klistiere. Ein weiterer Versuch, das Kind mit Haken herauszubringen, schlägt fehl: "... , aber ich befande den äussern Mutter=Mund (= die Vulva, der Verf.) nebst der Scheide so geschwollen und empfindlich, dass sie bey Einbringung auch eines einzigen Fingers viel heftiger schrie, als gestern, ..." {104} "Ich musste also wieder abstehen, um zu sehen, wo die Natur hiebey hinaus wolle, ..." {105} Weiterhin zerteilende Umschläge, Spülung der Scheide, stärkende Medikamente. Die Hebamme fördert 2 Knöchelchen und eine grosse Menge Gehirn.

19.11.: Abgang von viel faulem Fruchtwasser. Meldung der Hebamme, der eröffnete Kopf habe etwas deszendiert. Wehenfördernde Mittel. Die Patientin klagt über Enge und Angstgefühl in der Herzgegend. Weiterführen der bisher verordneten Medikamente. Weiterhin Abgang von viel faulem Fruchtwasser.

- 20.11.: Nachts erneut starke Wehentätigkeit und Geburt des toten Kindes, jedoch unter Zurückbleiben der Placenta. Die manuelle Lösung wurde der Hebamme von der Patientin und ihren Angehörigen verwehrt, bei versuchter cord-traction reisst die Nabelschnur. Verordnung neuer Medikamente zur Förderung der Placenta, zur Stärkung der Mutter, usw. Abends Abgang der faulen Nachgeburt mit dem Stuhlgang.
- 21.11.: Abgang von starkem Fluss ohne Blutung. Verschlechterung der Patientin, schlaflose Nacht.
- 22.11.: Grosse Mattigkeit, Herzens-Angst, Hippocratisches Gesicht. Die Patientin stirbt nachmittags gegen 3 Uhr.

HEISTERs Sektionsbericht:

"Abends um 6 Uhr, den 22ten November, habe ich sie geöffnet, aber alles in ihr gesund befunden, ausser dass in der Mutter (welche als ein grosser Kinder-Kopf schon zusammen gezogen ware) am öbersten Theil ein paar Bleyfarbige Flecken waren, als ein 6 Pfennig Stück gross, bey Aufschneidung derselben befande ich sie fast aller Orten Daumens dick und stark, ohne allen andern Mangel und Verletzung, die Eingeweide im Unterleib sahen ganz gesund aus, die Leber aber war so gross, dass ihr linker Theil so gross war, als der rechte, und die Milz ganz bedeckte. Sie hatte vor langen Zeiten Schmerzen an diesem Ort gehabt, und auf der linken Seite nicht schlafen oder liegen können, ob solches wol hiervon solle entstanden seyn, da man sonst allda keinen Mangel befunden? In dem rechten Herz=Ohr war ein fetter Polypus, der dieses ganz voll füllte, wovon vielleicht die grosse Herzens=Angst herzuleiten." {106}

Dieser beeindruckende Bericht vermittelt uns einerseits ein

Bild der Geburtshilfe zu HEISTERs Zeit, wie sie für uns dank Kaiserschnitt und moderner Geburtshilfe überhaupt nicht mehr denkbar ist; andererseits lassen sich aus HEISTERs Schilderung und aus seinem Verhalten Schlüsse auf sein Denken ziehen, so dass unsere Frage, ob HEISTER das verengte Becken als geburtsmechanisches Hindernis gekannt habe, aus dessen praktischer Berücksichtigung am Krankenbett beantwortet werden kann.

HEISTER wird von der Patientin zuerst als Medicus konsultiert. Aufgrund der rapportierten Symptome verschreibt er demzufolge Medikamente, ohne die Patientin gesehen zu haben (was durchaus den damaligen Gepflogenheiten entspricht). Erneute Konsultation wegen Verschlechterung des Zustands mit der Bitte um persönliches Erscheinen. Nun wechselt er seine Funktion und untersucht als Chirurgus persönlich (was durchaus nicht unbedingt üblich war). Er kann drei wichtige Befunde erheben: 1. die Verschwellung der Scheide, 2. der im Beckeneingang verkeilte Kopf des Kindes und 3. die fehlenden Kindsbewegungen. Vor allem die Schilderung der "grossen Engigkeit der Scheide und Becken" und die präzisen Aussagen über den eingekleiteten hohen Gradstand des Kopfes lassen beim Lesen die Hoffnung keimen, HEISTER erkenne die fatale Bedeutung dieser Zeichen. Wäre dieser aussergewöhnliche und eindeutige Befund denn nicht gerade ein Paradebeispiel für die Anwendung dessen, was wir von ihm bislang über den Kaiserschnitt gehört haben? HEISTER selbst jedoch ist weit davon entfernt, zum Messer zu greifen: er verordnet erweichende Umschläge und Räucherungen, also etwas, das - allenfalls - auf die verschwollenen Weichteile wirken kann. Mit andern Worten: HEISTER bemerkt zwar den massgebenden Befund und hält ihn mit grosser Genauigkeit auch fest, kann ihn jedoch offensichtlich prognostisch nicht interpretieren.

Nachdem sich die Situation durch die Diagnose des kindlichen Todes verändert hat, wird HEISTER erneut mehrfach auf die ausserordentliche Enge der Verhältnisse gestossen (Forceps

kann nicht angesetzt werden, nach Eröffnung des Schädels kann der Kopf immer noch nicht gefördert werden, das Kind wird praktisch stückweise geboren), so dass man wohl erwarten dürfte, dass er bei der Leichenöffnung diesen engen Verhältnissen wenigstens einen Augenmerk, wenn nicht gar eine ausführliche Beschreibung, widmen würde. Wir werden jedoch enttäuscht: mit keinem Wort geht HEISTER mehr auf das Becken ein, während er den Uterus und das Herz der Patientin auf das genaueste untersucht. Damit dürfte der Beweis erbracht sein, dass HEISTER das enge oder verengte Becken in seiner Bedeutung als geburtsmechanisches Hindernis nicht entsprechend erkannt hat.

Die einzige Stelle in der "Chirurgie", wo HEISTER im vollen Sinn der Worte von einem pathologisch veränderten Becken als absolutes Geburtshindernis spricht, ist die folgende: "... oder auch wenn der natürliche Weg entweder von zusammengewachsener Mutterscheide, oder von ausserordentlicher Beschaffenheit der Gesäss=Beine, wie man bey kleinen Zwerg=Weibern findet (Vid. SAVIARD obs. 114, VOELTER von der Heb=Ammen=Kunst pag.m.112), gar zu eng ist (Exempel davon siehe im RULOV de sect. caesar. und im VATER diss. cit. wo der Kayer=Schnitt glücklich verrichtet worden; MAURICEAU hingegen obs. 26 hat dergleichen unterlassen, und mithin Mutter und Kind elendiglich und leichtfertig umkommen lassen, wie auch SAVIARD obs. 114 gethan.), also, dass das Kind unmöglich durchkommen könne, und die kreyssende wegen hefftiger Wehen, oder gar convulsionen, starcken Blut=Fluss und anderer Entkräftung in Todes=Gefahr lieffe; ..." {107} (Hervorhebung durch mich.)

Das enge Becken als relatives Geburtshindernis findet sich klar an folgender Stelle angeführt: "Eine schwere Gebuhr heisset, wenn das Kind, nicht wie gewöhnlich in kurtzer Zeit, sondern sehr langweilig mit vieler Mühe, und nicht ohne anderer Leute Hülffe, gebohren wird. Die Griechen nennen es dystocia. Die vornehmsten Ursachen sind eine üble Gestalt

des Leibes, als ein Buckel, ein gar zu enges und im Creutze zu sehr eingebogenes Becken (Siehe LA MOTTE cap. IV p.159), ... {108}

Diese beiden Stellen widersprechen dem vorher gesagten nicht. HEISTER hat beide Sätze erstmals in der Auflage von 1743 eingeführt. Die vorher ausführlich diskutierte Krankengeschichte stammt aus dem Jahre 1747. Hätte HEISTER die Möglichkeit des verengten Beckens als absolutes Geburtshindernis wirklich erkannt (und nicht nur von andern Autoren in seine Enzyklopädie übernommen), so hätte er am zitierten Krankenbett nach seiner eigenen Theorie anders handeln müssen, oder zumindest sein Sektionsbericht hätte sich mit dieser Frage auseinandersetzen müssen.

d) andere absolute Geburtshindernisse

Nachdem soeben aufgezeigt wurde, dass HEISTER dem verengten Becken keine entscheidende Bedeutung als Hindernis beigemessen hat, darf jetzt wohl noch mit dem Begriff des "Callus" etwas Verwirrung angestiftet werden. Wir heutigen Aerzte verwenden diesen Begriff eigentlich nur im Zusammenhang mit einer knöchernen Schwielenbildung und assoziieren daher im Text HEISTERS "Callus" sogleich mit Knochen. Also doch Knochen als Geburtshindernis, und, da in dieser anatomischen Region Knochenmaterial notwendigerweise zum Becken gehören muss, doch pathologisch verändertes Becken als Geburtshindernis bei HEISTER? Leider auch nicht! HEISTER verwendet den Begriff des Callus immer in enger Verbindung mit Weichteiltumoren:

- "... oder wann ein Callus, Geschwulst oder Auswachsung in der Mutterscheid verhinderte, dass das Kind könnte ... aus der Mutter kommen, ..." {109}
- "... oder wenn ein Callus an der Mutterscheide; oder wo eine grosse Geschwulst die Geburt verhindert, ... {110}
- "... oder wann ein Callus, Geschwulst oder Auswachsung in

dem Mutter=Mund oder der Mutterscheid verhinderte, dass das Kind nicht könnte..." {111}

- "... oder wenn ein Scirrhus (wovon HILDANUS ein Exempel hat) oder Callus an der Mutterscheide; oder wo eine grosse Geschwulst die Geburt verhinderte, ..." {112}
- "... oder wenn ein callus, scirrhus, Geschwulst oder Gewächse in dem Mutter=Munde, oder an der Mutter=Scheide verhinderte, dass das Kind unmöglich könnte aus der Mutter kommen..." {113}

In der Anmerkung zur zuletzt zitierten Stelle wird auch klar, dass HEISTER den Begriff des "Callus" tatsächlich in seiner ursprünglichen Bedeutung (gemäss PSCHYREMBEL: Schwielen, Narbe) anwendet: "... VATER in diss. de partu caesareo an 1695. Wittebergae. Da die Mutter=Scheide von einem vorhergegangenen Geschwüre gantz callös und so enge geworden, dass kaum eine Erbse durchgegangen." {114} Also: die Vernarbung von Weichteilen, Weichteilgeschwülste und Weichteilgewächse als Geburtshindernis und somit als Indikation zur sectio caesarea.

e) Durchführung

Während in den ersten drei Auflagen über die Vorbereitung und Durchführung bei der Lebenden nur stichwortartig berichtet wird (Pararektalschnitt längs, Uterotomie, Entnahme des Kindes, kein Verschluss der Uterotomie, Bauchnaht und Drainage), legt HEISTER in der vierten Auflage grossen Wert auf eine detaillierte Schilderung des Ablaufs. Vor der Operation werden die Instrumente bereitgelegt (sie werden aufgezählt), Schwämme (zum Aufsaugen des Blutes), warmer Wein oder abgekochtes Wasser (zur Reinigung) und Verbandmaterial bereitgestellt. Die Patientin soll dann Wasser lösen zur Vermeidung von intraoperativer Blasenverletzung. Es wird ihr Trost zugesprochen, ihr Gesicht wird bedeckt (damit sie weder Instrumente noch Vorgehen sieht), und schlussendlich wird sie auf einen Tisch oder im Bett fixiert. In der Operation werden

zuerst Haut und Muskulatur entweder mit einem Pararektalschnitt längs oder mit einem Unterbauchschnitt quer eröffnet. Um eine Verletzung der inneren Organe zu vermeiden, soll das Peritoneum nur punktförmig eröffnet werden, dann diese Oeffnung unter Sondenschutz vergrößert werden. Uterotomie in Längsrichtung und Entnahme des Kindes, Blutstillung mittels den in Wein oder Alkohol getauchten Schwämmen. Verbot einer Uterusnaht, allerdings ohne Angabe des Grundes. Bauchnaht und Drainage, wobei HEISTER eigentlich auf die blutige Naht am liebsten ganz verzichten und den Bauch nur mit Heftpflastern und Bandagen verschlossen haben möchte (in Anbetracht der septischen Verhältnisse und unter Voraussetzung eines Peritonealverschlusses auch aus heutiger Sicht ein äusserst vernünftiger Vorschlag!). Nach der Operation soll die Patientin auf der Seite der Wunde liegen, "... damit sowohl die widernatürlichen Feuchtigkeiten besser herausfliessen, als auch die Wunde leichter heilen könne, ..." {115} Weiter verordnet er innerliche Medikamente, Diät für Schwerverwundete, sowie Einspritzungen in die Wunde zu deren Reinigung.

Es folgen genaue Anweisungen für (von andern Autoren beschriebene) Spezialfälle: "Wenn das Kind durch einen abscess fortgethet." und "Wenn das Kind in einem Bruch oder Mast=Darme lieget.", auf die wir nicht näher eintreten.

f) Reanimation des Neugeborenen

Eine liebenswerte Novität der vierten Auflage besteht in der erstmaligen Erwähnung einer Reanimation des Neugeborenen: "Hierauf (weil es insgemein sehr schwach) stärcket man es durch waschen und anstreichen mit Wein, oder Ungarischem Wasser, bindet die Nabel=Schnur und befördert es zur heiligen Taufe." {116} "Desgleichen weil die Kinder insgemein schwach, muss man es mit Wein oder Ungarischem Wasser anhauen und bestreichen, oder gar etwas damit waschen, bald taufen, die Nabel=Schnur binden, und alles verrichten, wie

§ 2 gelehret worden." {117} Handelte es sich beim Anhauen wohl um einen symbolischen Akt (Lebens-odem?), um einen Hautreiz oder um eine frühe Form von Mund-zu-Mund-Beatmung? Letzteres zu vermuten erlaubt die 264. Wahrnehmung des zweiten Bandes, wo HEISTER ca. 1750 bei einer Eklampsie zur Geburt gerufen wird: "Dieses neugebohrne Kind, welches so lange in diesen engen Wegen verweilet, gab, da es schon einige Minuten auf der Heb=Ammen Schoos gelegen, keinen Laut und keine Bewegungen von sich, daher ward es von allen für todt gehalten, zumalen die beystehenden Weiber versicherten, dass sie mit ihren auf den Unterleib der Kreissenden gelegten Händen keine Bewegung in selbigem gespüret, auch die Heb=Amme bekräftigte, dass, da sie die Hand in der Mutter=Scheide gehalten, sie kein Merkmal einiges Lebens gespüret habe, dem ohngeachtet befahl ich, dass die Heb=Amme dem Kinde sollte Luft in den Mund blasen, welchem heilsamen Rath sie erstlich nicht folgen wollte, weil sie zweifelte, dass das Kind dadurch würde können erwecket werden. Weil ich aber ferner darauf bestand, so that sie es, da denn dieses Kind, dessen Körper ganz blau und schwarz aussahe, allmählig anfieng die Hände und Füße zu bewegen, und nachdem man ihm den Hirschhorn= Spiritus mit Agtstein vor die Nase gehalten, auch das Gesicht und Brust mit Wein gewaschen, so ward es munterer, eröffnete die Augen, und fieng an, einen gelinden Laut von sich zu geben." {118} Dem Kind war auch nach zwei Tagen noch "ganz wohl und ruhig, hat gut gesogen und geschlafen". {119}

Schwere Geburt und lebendes Kind

(Wie bey schwerer Geburt zu helfen /
wenn das Kind noch lebet)

a) die Untersuchung

Wie wir schon gesehen haben, empfiehlt HEISTER schon in der ersten Auflage Skepsis gegenüber den von andern Personen (hier Hebammen) erhobenen Befunden: "... dieweilen aber denselben oft nicht wohl zu trauen, muss man selbst mit ein paar Finger, oder gar mit der gantzen Hand, behutsam in die Mutter fühlen, ..." {120} Dies bezieht sich zwar in den ersten Auflagen nur auf den Befund der kindlichen Einstellung (Schädellage, Querlage, Beckenendlage) aufgrund des gespürten vorangehenden Teils. In der vierten Auflage jedoch wird in einem eigenen Abschnitt ("Nothwendige Erkennung des innern Mutter=Mundes") die Bedeutung der Palpation des sich öffnenden Muttermundes beschrieben: je weiter der Muttermund geöffnet ist, desto rascher kommt es im allgemeinen zur Geburt.

Anamnestisch bleibt die Frage nach der Dauer der Schwangerschaft in allen vier Auflagen bestehen, ebenso die Warnung vor Handanlegung bei vorzeitigen Wehen, wobei diese in der vierten Auflage mit der Warnung vor Eingreifen bei noch geschlossenem Muttermund verknüpft wird.

b) die Fruchtblase

Ueber Fruchtblase und Blasensprung berichtet HEISTER erstmals in der vierten Auflage. Der Zeitpunkt des Blasensprungs ist ihm eines der Kriterien für die "schwere Geburt", nämlich "... wenn das Wasser zu bald oder auch zu spät springet; ..." {121} Leider grenzt er dieses "zu früh" und "zu spät" nicht näher ab.

Auch die Amniotomie als Mittel der Geburtsbeschleunigung in der späten Eröffnungsphase wird von ihm erstmals in der vier-

ten Auflage beschrieben: "Wenn die Häute des Kindes zu starck und feste sind, und nicht von selbst platzen wollen, wobey der Mutter=Mund weit genug offen, dass man des Kindes=Kopff wohl fühlen kan; so muss man sie mit den Nägeln oder einem Häckgen behutsam zerreißen, oder mit einer Haar-Nadel oder Scheergen durchstechen; damit die Geburth nicht aufgehalten, oder die Mutter geschwächet werde. So lange aber der Mutter=Mund noch nicht eröffnet ist, muss man die Häute gantz lassen, weil man sonst eine schwere Gebuhrtschete verursacht." {122}

c) der Druck auf das Steissbein

Ebenfalls eine Novität der vierten Auflage ist die Aufforderung an den Geburtshelfer, die Geburt mittels Druck auf das Steissbein oder gar auf das Sacrum zu beschleunigen: "Sollten aber die Kräfte und Wehen fehlen, muss man der Gebährenden starckende und treibende Medicamente von einem Medico verordnen lassen, und dem Kinde mit den Händen, so mit Oel bestrichen, in der Mutterscheide sachte forthelffen, und das heilige und Steiss=Bein etwas zurücke drücken: so pflaget hierauf die Geburth glücklich von statten zu gehen." {123} Dieser Rat wird auf der gleichen Seite weiter unten erneut gegeben. HEISTER gibt uns nicht bekannt, woher er diese Technik übernommen hat.

d) die Geburtszange

In der ersten Auflage finden wir noch keine Angaben über die Zange. Das ist gut verständlich, denn erst im Jahre 1723 wurde diese von Palfyn der Oeffentlichkeit preisgegeben. Bereits in der 1724 erscheinenden zweiten Auflage bespricht HEISTER jedoch in einem neuen Abschnitt dieses neue Instrument; eine Tatsache, die sicher als Zeichen seines grossen Interesses an der Geburtshilfe gelten darf. In der gleichen Auflage findet sich auch bereits eine Abbildung des einen Zangenlöffels in halber Grösse.

Abbildung 4

Fig. 5. Ist PALFYNs Haken bey schwerer Geburt zu gebrauchen, wo das Kind mit dem Kopf in der Offnung stehet, um solches damit ohne Verletzung heraus zu ziehen. Es müssen dergleichen aber zwey seyn, und noch so gross, als sie hier abgebildet, * um von jeder Seite des Kopfs einen zu appliciren.



(aus: HEISTER, Chirurgie 1724, Tab. XXV)

* aus reproduktionstechnischen Gründen gilt hier der von HEISTER angegebene Massstab nicht mehr

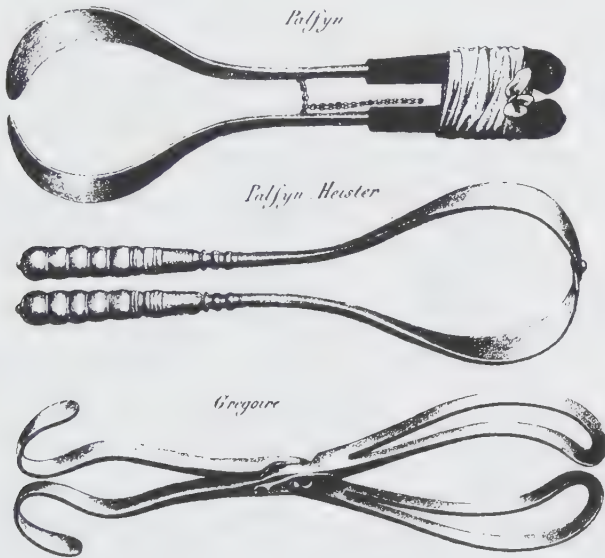
Aufgrund dieser Zeichnung (die unverändert in den weiteren Auflagen übernommen wird) lässt sich mit Sicherheit sagen, dass es sich bei den HEISTER überbrachten "Palfyn'schen Händen" um zwei separate eiserne Löffel gehandelt hat, die nicht mit einem Schloss zusammenfügbar waren. Die Anwendung dürfte (gekreuzt oder ungekreuzt gebraucht) entsprechend schwierig und unvollkommen gewesen sein. HEISTER sieht dies sofort, und beschliesst eine der ersten Abänderungen: "Ich habe dieses Instrument noch in was verbessert, will es aber nicht eher beschreiben, als biss ich gewisse Proben mit werde abgelegt haben." {124}

In der sieben Jahre später erscheinenden dritten Auflage warten wir jedoch vergebens auf einen Erfahrungsbericht; HEISTER übernimmt den Text der zweiten Auflage, den eben zitierten Satz mit eingeschlossen. Und in der vierten Auflage folgt nach weiteren zwölf Jahren die Enttäuschung über sowohl Palfyns Instrumente als auch über die eigene "Verbesserung": "Ich habe dieses Instrument probiret, aber ohne Vortheil davon zu haben. Denn wenn man gleich den Kopff gelinde damit fasset; so folget er doch nicht, wenn er sehr eingepresset; drückt man aber zu stark, so ist zu besorgen, dass man das zarte Köpffgen gar eindrücke. Daher ich es zu verbessern getrachtet, und habe beyde vermittelst einer beweglichen Schraube zusammen gefügt, um den Kopff desto besser zu fassen; allein es ist mir doch nicht gelungen, dergestalt, dass dergleichen schlimme Lage oft erfordert, dass man entweder das Kind durch den kayserlichen Schnitt, oder, um die Mutter zu erhalten, stückweise, mit den Hacken ... herausnehme." {125}

Leider finden wir bei HEISTER selber keine Abbildung seiner Verbesserung der PALFYNSchen Hände. Lediglich die Abbildung des einen Zangenblattes wird von ihm, wie bereits erwähnt, schon in seine zweite Auflage übernommen {126} Immerhin befindet sich in Göttingen eine Geburtszange, welche HEISTER zugeschrieben wird {127} {128}. Die folgende Abbildung

stammt aus VON SIEBOLD und wird von KILIAN {129} in seinen geburtshilflichen Atlas aufgenommen:

Abbildung 5



(aus: VON SIEBOLD, Abbildungen..., 1829, Taf. LII)

Ein Blick auf die mittlere der drei Zangen lässt uns aus heutiger Sicht sofort erkennen, dass HEISTER mit diesem Instrument keinen Erfolg haben konnte. Ob es sich dabei allerdings um die einzige Version von HEISTERS Zangenschöpfungen handelt, ist ungewiss.

So kennt der Dictionnaire Encyclopédique des Sciences Médicales {130} in seinen Abbildungen zwei weitere Varianten HEISTERS zum Thema Verbindung der PALFYNschen Löffel:

Abbildung 6



(aus: Dictionnaire encyclopédique ...,
1829, S. 507)

Ohne auch nur den Versuch zu machen, die Frage nach dem Konstrukteur der Zange mit den an den Spitzen vereinigten Löffeln zu klären (unsere Abbildung 5), schafft DAS in seinem Werk über die Entwicklung der Zange noch mehr Verwirrung, indem er die Abbildungen aus KILIAN übernimmt, die betreffende Zange jedoch kommentarlos im Text zur Abbildung wieder PALFYN allein zuweist {131}. Die Abbildung aus dem Dictionnaire Encyclopédique des Sciences Medicales übernimmt er ebenfalls, samt der jeweiligen Zuordnung {132}.

Wie dem auch sei, wir wissen aus HEISTERS eigenem Zeugnis, dass er mit seinen eigenen Versuchsergebnissen nicht zufrieden war {133}. Trotzdem hat HEISTER mit der Geburtszange gearbeitet, zuerst mit PALFYNs beiden einzelnen Löffeln, dann, nachdem andern der grosse Wurf der Verbesserung gelungen, mit der "englischen" Zange mit Zangenschloss und gekreuzten Löffeln, welche nach Auffassung zweier neuerer Autoren

derjenigen von GREGOIRE dem Sohne entspricht {134}.

Einen Versuch, mit PALFYNs stumpfen Haken zum Ziel zu gelangen, schildert HEISTER in der 280. Wahrnehmung des ersten Bandes. Das Ereignis datiert er allerdings in das Jahr 1714, im Monat Dezember. Zu dieser Zeit hätten ihm eigentlich die beiden Zangenlöffel noch nicht bekannt sein dürfen, da allgemein das Jahr 1723 als Jahr der Enthüllung des Zangen-geheimnisses angenommen wird. Entweder handelt es sich hier also noch nicht um die PALFYNsche Zange, oder HEISTER hat dessen Geheimnis von ihm direkt zu einem früheren Zeitpunkt (während des Studiums) bereits erfahren, oder aber er irrt mit der Datierung des Ereignisses. Auf jeden Fall ist der Einsatz der beiden stumpfen Haken nicht von Erfolg gekrönt, die beiden gleiten immer wieder am Kopf ab, und HEISTER ist daher gezwungen, zu den scharfen Haken zu greifen, um das Kind zu entfernen {135}.

Bei diesem fehlgeschlagenen Versuch und der Unzufriedenheit HEISTERS über seine Weiterentwicklung(en) in Richtung einer brauchbaren Zange erstaunt es uns denn auch nicht, die Anwendung des PALFYN-Instrumentes in der vierten Auflage der "Chirurgie" plötzlich auch im Kapitel über die Extraktion des toten Feten zu finden, dann allerdings in Zusammenarbeit mit scharfen Haken {136}. Daraus jedoch schliessen zu wollen, HEISTER habe die überragende Bedeutung der Zange für die Geburtshilfe des lebenden Kindes nicht erkannt, wäre aber sicher voreilig. HEISTER wird mit der englischen Zange arbeiten und diese dann auch in seiner "kleinen Chirurgie" empfehlen {137}. Sein erster, in den "Wahrnehmungen" geschilderter Einsatz mit der englischen Zange findet 1748 statt: hier gelingt ihm mit dem einen Löffel der englischen Zange als Hebel eine instrumentelle Geburt. "Ich bin gegen 4 Uhr herausgekommen, und nachdem ich die Lage des Kindes und nach den Umständen mich erkundigt, auch dass das Kind noch lebe, so habe getrachtet, dem Kinde, das mit dem Ge-

sichte abwärts, mit dem Hinterkopf aber nach dem heiligen und Schwanz=Bein gelegen, mit den Händen zu helfen, da es sehr stark mit der Stirn nach dem Schaam=Bein angestanden, da aber solches eine Stunde vergebens zu verrichten getrachtet, und sich nicht geben wollen, habe es endlich um halb 6 Uhr Abends mit dem einen Theil oder Löffel der englischen Zange in kurzer Zeit herausgebracht, und zwar lebendig, frisch und wohl, ohne dass ich den geringsten Fehler oder Mangel gesehen hätte, und war es ein sehr starker Knabe." {138} Ein weiterer Einsatz der Zange gelingt HEISTER in seinen letzten Lebensjahren (nach 1755), allerdings an einem toten Kind: "Nachdem ich nun den folgenden Morgen nach 9 Uhr bey ihr ankam, und sie in eine gute Lage auf einen Tisch bringen lassen, so fühlete hierauf, wie der Kopf sehr fest in das Becken eingekeilet gewesen, dass ich mit den Händen nichts ausrichten konnte, dahero nahm ich die englische Zange zur Hand, und bekam das Kind in etlichen Minuten in den äusserlichen Mutter=Mund, da ich die Zange weg legete, mit beyden Händen das Köpfgen fasste, das auf dem Gesicht lag, und zog es damit glücklich heraus, der Kopf war aber sehr dick geschwollen und ganz blau." {139}

HEISTER ist somit kein Pionier der Geburtszange gewesen. Wo immer es ging, bevorzugte er den Einsatz seiner Hände, gegenüber dem Einsatz von Instrumenten hatte er stets eine deutliche Reserve. Sein Verdienst liegt weder in der Erfindung noch in der Verbesserung des Forceps, und auch nicht in einem speziellen Engagement (wie wir es etwa beim Kaiserschnitt gesehen haben) für die Zange. Dagegen hat er wohl mit der sofortigen Aufnahme der "*manus ferreae Palfinianae*" in seine "Chirurgie" in Wort und Bild der weiteren Zangenentwicklung den Weg geebnet. Trotzdem muss festgehalten werden, dass HEISTER zeitlebens, wo immer möglich, einem andern Instrument in der Geburtshilfe den Vorrang vor der Zange gegeben hat: seinen Händen. Eine wichtige Form der manuellen HEISTERSchen Entbindungskunst bei schwerer Geburt

wollen wir im nächsten Unterkapitel besprechen: die innere Wendung auf die Füße und die darauf folgende Extraktion des Kindes an den Füßen.

e) die Wendung auf die Füße und Extraktion an denselben

Wie wir bereits bei der Besprechung der ersten Auflage festgestellt haben, vermittelt HEISTER in seiner "Chirurgie" ein geburtshilfliches Allheil-Mittel bei schweren Geburten: die Wendung des Kindes auf die Füße und die anschliessende Extraktion des Kindes an den Füßen. Besonders günstig ist die Durchführung dieser Manipulation bei der noch nicht verschleppten Querlage, und hier wird sie von ihm auch im Detail beschrieben {140}. Wir finden in HEISTERS "Wahrnehmungen" mehrere Berichte über diese Art des Vorgehens, im ganzen elf Fälle, wobei es sich nur bei acht davon um Querlagen handelt {141, 142, 143, 144, 145, 146, 147}, während in drei Fällen Beckenendlagen vorliegen, die keine Wendung verlangen, sondern mit reiner Extraktion behandelt werden {148, 149, 150}. Bei diesen elf Fällen gibt uns HEISTER nur bei zwei Kindern bekannt, dass sie die Procedur lebend überstanden haben {151 und 152}, in 5 Fällen berichtet er vom Tod des Kindes, während wir bei den restlichen vier Fällen keine Auskunft über das Schicksal des Kindes erhalten, so dass wir wohl annehmen dürfen, sie seien ebenfalls sub partu verstorben. Trotz dieser geringen Erfolgsquote (gemessen an kindlichem Ueberleben) darf die Bedeutung der Wendungs- und Extraktionsoperation nicht unterschätzt werden:

- 1) sind zwei lebende Kinder auf elf Operationen bereits ein schöner Erfolg, wenn wir von der Erwartung Null ausgehen,
- 2) sind die toten Kinder wahrscheinlich bereits vor Eintreffen des Arztes gestorben,
- 3) sind die Mütter dieser Kinder vor langwieriger weiterer risikoreicher Geburtsarbeit oder gar dem Einsatz traumatisierender Haken verschont geblieben.

Wie bereits bei der Zange, ist HEISTER auch bei der besprochenen Operation nicht deren Erfinder, sondern nur deren Propagator im deutschen Sprachraum. Woher er sein Wissen bezieht, gibt er uns selber an bei Gelegenheit seines ersten diesbezüglichen Eingriffs als Feldarzt der Alliierten Truppen, noch ohne jede praktische Erfahrung in Geburtshilfe: "Derohalben sagte, das Kind müsse eine sehr übele unnatürliche Lage haben, ich müste selbst zu der Frauen fühlen, und mich erkundigen, wie die Lage des Kindes beschaffen seye, und daraus weiter urtheilen, wie ich derselben helfen könne, dann dieses ware die erste gebährende Frau, zu welcher in schwerer Geburt ware gerufen worden, und daher in diesem Theil der Handarzney noch selbst keine Uebung oder Praxis gehabt, ob ich schon die Brandenburgische Wehe=Mutter, den MAURICEAU, VIARDEL, DEVENTER, VOELTER, und andere gute Schreiber, die man damahls hatte, von dieser Kunst gelesen, und durch ihre Figuren einen guten Begriff davon mir zuwegen gebracht hatte." {153} Wie zu erwarten war, kommt also der Impuls zum Eingriff aus der französischen Schule. Dass HEISTER sie so empfiehlt, hängt wohl mit den guten Erfahrungen zusammen, die er damit machen konnte, so gelang ihm beim erwähnten Fall die Entwicklung des Kindes aus dorsoinferiorer Querlage mittels seinem typischen Vorgehen: Aufsuchen eines Fusses, über die beiden Schenkel Ergreifen des zweiten Fusses und Extraktion daran unter Drehung des kindlichen Gesichts (Kinn!) gegen das Rektum. Dass ihn der glückliche Ausgang der Operation für sein weiteres geburtshilfliches Vorgehen prägte, schreibt er selbst in der Anmerkung zu diesem seinen ersten Fall: "Diese Lage des Kindes in Mutterleibe bey der Geburt ist gewisslich eine der schwersten und mühsamsten, sonderlich für einen Anfänger, als der dabey nicht anderst als sehr schwer erkennen kann, wie das Kind lieget, und noch schwerer die Füße, weil sie so hoch in der Mutter liegen, wo man mit den Händen nicht leicht zukommen kann bekommen. Dennoch aber hat mir diese

sehr saur gewordene Arbeit, die mich sonderlich zu der Zeit sehr viel Schweiss gekostet, sehr nützlich nachdenken und Handgriffe an die Hand gegeben, die mir nach diesem bey gar vielen Vorfällen, die mir nach und nach, sowohl in und um Altdorf und Helmstädt, vorgekommen, sehr vieles genutzt haben, und wodurch ich viele andere Frauen bey sehr schweren Fällen und Geburten, an diesen Orten gut dienen, auch oft sie und ihre Kinder bey Leben erhalten können." {154}

Dass diese oben beschriebene Wendung und Extraktion nicht noch am Schluss mit einer bösen Ueberraschung geendet hat, hat HEISTER einem andern prägenden geburtshilflichen Erlebnis aus seiner Studienzeit zu verdanken. Als er zum ersten Mal überhaupt einen seiner Lehrer zu einer gebärenden Frau begleiten darf, finden sie dort die Gebärende auf dem Gebärstuhl, und die Hebamme versucht seit Stunden, den noch nicht geborenen nachfolgenden Kopf zu entwickeln, der sich jedoch mit dem Kinn an den Schambeinen verhakt hat. Sein Lehrer, MOELLER, löst den Fall durch eine Art umgekehrten Prager-Handgriff, HEISTER lernt jedoch für sein späteres Leben, dass das Kind bei der Entwicklung aus der Beckenendlage oder bei der Extraktion an den Füßen mit dem Rücken nach oben zu liegen hat, oder während dem Durchtritt in diese Lage zu bringen ist {155}.

Wir sind daher nicht erstaunt festzustellen, dass HEISTER in allen folgenden Auflagen der "Chirurgie" bei diesem Ratsschlag der Wendung auf die Füße und darauffolgender Extraktion daran bleibt. Neuigkeiten in der zweiten Auflage gehen in Richtung einer Verstärkung und Vereinfachung dieses Ratsschlages: "... und soll man eine solche Frau nicht mehr zur Geburts=Arbeit nöthen oder anstrengen, damit sie nicht ihre Kräfte dadurch verliere, oder sonst einen Schaden bekomme, sondern je eher je lieber das Kind zu wenden Anstalt machen." {156} "Zuweilen ist nicht nöthig, dass man des Kinds Arm erst wieder einbringe, sondern man kan manch-

mal neben demselben genugsam hinein langen, und die Füße heraus bekommen, so gehet der Arm von selbst wieder zurück." {157} Die dritte Auflage unterscheidet sich nicht von der zweiten. In der vierten Auflage kommen noch einige Präzisierungen hinzu, die hier noch aufgeführt werden sollen.

- 1) warnt HEISTER betont vor dem Versuch, eine Wendung des Kindes auf den Kopf zu versuchen: "Dannhero geben diejenigen einen gantz unnützen und nachtheiligen Rath, welche vorgeben, dass man das Kind in allen widernatürlichen Lagen (auf den Kopf) wenden, und in die natürliche Ordnung bringen könne und solle. Und pflichte ich vielmehr dem LA MOTTE bey, welcher will, dass man das Kind lieber bey den Füßen herausziehen solle, wenn man es auch zur Noth bey dem Kopffe in Ordnung bringen könnte. Denn man kan es viel leichter bey den Füßen als bey dem Kopffe wenden, die Kreyssende erlösen, und die Frucht lebendig ans Tages Licht bringen." {158}
- 2) gibt HEISTER eine detaillierte Liste der Fälle, wo er den beschriebenen Eingriff anwenden will: hier finden wir neben den bereits besprochenen Querlagen auch Indikationen wie den Nabelschnurvorfall ("Wenn die Nabelschnur vor dem Kopffe herausfällt, denn, wenn solche zu sehr gedrückt und das Kind nicht bald herausgezogen wird; so muss es von verhinderter circulation des Geblütes sterben." {159}), die Placenta praevia ("bey einem starcken und gefährlichen Blutflusse"), die Eklampsie ("bey Abnehmung der Kräfte, Krampff oder Mutter=Schwere=Noth") und die Asynklitismen und Gesichtslagen ("Wenn der Kopff von der Seite, als mit den Ohren, Gesichte, Kinn oder Nacken eintritt, ohngeachtet solcher leicht kann gerade gedrehet werden"). Leider übernimmt er auch aus der Literatur folgenden nicht haltbaren Fall: "Wenn die Gebähr=Mutter schief lieget, obgleich die Frucht ordentlich mit dem Kopffe voraus gestellet ist, weil man das

Kind leichter bey den Füßen herausziehen, als die schiefe Gebähr=Mutter in eine gerade Lage bringen kann. In allen solchen Fällen ist die Ausziehung des Kindes zu beschleunigen, wovon mit mehreren DEVENTER l.c. und der Schwedische HOORN im VIII. Cap. kan nachgesehen werden." {160}

- 3) verliert sich HEISTER in detaillierten Angaben über das Procedere in einer Vielzahl von Kombinationen vorangehender Teile mit vorfallenden kleinen Teilen (z.B. "wenn eine Hand zugleich mit den Füßen oder einem Fusse sich zeigt", "wenn sich die Hand mit den Hinterbacken anbietet", usw.), was zwar bestimmt die Vollständigkeit des Werks verbessert, didaktisch gesehen jedoch eher Verwirrung stiftet, so dass hier weniger - wie in den drei ersten Auflagen - mehr wäre. HEISTER scheint dies auch selber zu merken, sieht sich jedoch im Interesse seiner Leser gezwungen, möglichst vollständig zu berichten, ja, beinahe ein Hebammenbuch zu ersetzen: "Ich gedachte zwar nicht mehr Kunst=Griffe beyzubringen, als welche man nöthig hat, wenn ein Kind mit einem Arme herauskommt, das übrige aber zum Nachlessen in oft belobtem (Druckfehler! soll heissen belobten) auctoribus anzurathen. Weil sich aber die meisten Anfänger dergleichen Bücher nicht alle anschaffen können; so wollen wir noch die vornehmsten Lehren hiervon mitnehmen, ..." {161}

f) Die reine Steisslage

Auch die reine Steisslage ist für HEISTER ein Grund zur Intervention. Wenn wir uns bei der Besprechung der ersten Auflage noch an die Entwicklung nach Bracht erinnert fühlen, so werden wir in der vierten Auflage eines schlechtern belehrt: HEISTER will hier eine weit früher eingreifende und aktivere Hilfe: "Wenn aber das Zurückdrücken des Hintern nicht mehr wolte angehen, und man auch nicht zu den Füßen kommen könnte, so muss man den Hintern mit beyden Händen fassen, ... und

sonderlich mit dem Mittel= und Zeige=Finger in die Schaam=Bugen gleichsam einhacken, das Kind suchen, und so geschwind als möglich, an sich und herausziehen, ...".{162}

Die Extraktion des toten Kindes

(Von Ausziehung eines todten Kinds.)

a) die Diagnose des Kindstods in utero

Ohne Auskultation der fetalen Herzaktion, welche erst 1821 von LEJUMEAU DE KERGADE in die Geburtshilfe eingeführt wurde {163}, lässt sich diese Diagnose nicht mit Sicherheit stellen, sondern bleibt eine Vermutungsdiagnose, vor allem unter der Geburt. So erstaunt es nicht zu erfahren, dass totgegebene Kinder Opfer zerstückelnder geburtshilflicher Operationen wurden. HEISTER warnt daher schon in der ersten Auflage seiner "Chirurgie" vor dem voreiligen Einsatz der Haken. Trotzdem bleibt auch ihm das grausige Erlebnis nicht erspart, mit ihrer Hilfe ein noch lebendes Kind herausgezogen zu haben. Schon in der zweiten Auflage berichtet er uns darüber, um die Lehrmeinung zu widerlegen, der Mekoniumabgang sei ein Zeichen des Kindstodes: "VIARDEL in seinem Heb=Ammen=Buch, GONEY in seinem Buch, das er Chirurgie veritable nennet, pag. 428, und andere wollen vor ein ganz unfehlbares Zeichen angeben, dass das Kind in Mutterleib todt seye, wenn das Meconium, oder der schwartze Unflat des Kinds, aus der Geburt heraus lauffe. Ich kan aber versichern, dass dieses Zeichen mich betrogen, und ich dadurch verführt worden, ein Kind, wo nebst diesem noch andere der bemeldeten Zeichen da gewesen, vor todt heraus zu ziehen, das dennoch, wie es heraus gekommen, noch gelebet hatte." {164} Dieses Erlebnis lässt ihn sich und andern gegenüber in der Folge milder urteilen als früher: statt wie in der ersten Auflage den betreffenden Arzt "unvorsichtig" zu schimpfen, formuliert HEISTER den Schluss dieses Kapitels neu: "Nächst diesem soll ein Chirurgus, ehe er ein Kind

sonderlich mit scharffen Instrumenten anpackt, recht gewiss seyn, dass das Kind todt: denn sonstn würde es schimpflich und erschrecklich seyn, wenn man ein halb=lebendes Kind, mit Instrumenten zerrissen, würde herausbringen, gleichwie manchen sonst sehr vorsichtigen widerfahren ist: und daher hält CELSUS diese Operation vor die allerschwerste und mühsamste in der gantzen Chirurgie." {165, Hervorhebung durch den Verf.} Aber nicht nur in dieser frühen Zeit (vor 1724), auch auf der Höhe seiner Kunst ist HEISTER ein gleiches passiert, wie er uns in der 300. Wahrnehmung des 2. Bandes berichtet (ca. 1751).

So kann denn auch in der dritten und vierten Auflage die Diagnose des intrauterinen Kindstodes nur auf schwachen Beinen stehen, solange sich nicht gerade die pulslose Nabelschnur fühlen lässt. Der Vollständigkeit halber seien die indirekten und die direkten Zeichen, welche HEISTER in der vierten Auflage zusammenstellt, hier noch einmal in toto aufgeführt:

- 1) fehlende Kindsbewegungen während einer längeren Zeit
- 2) Schüttelfrost der Mutter, Ohnmachten der Mutter, "Zwang im Hintern"
- 3) übler Atem der Mutter, Abgang stinkender Materie aus den Geburtswegen
- 4) kalt bleiben des Unterleibs der Mutter
- 5) Mekoniumabgang ist kein Zeichen intrauterinen Kindstods!
- 6) pulslose Nabelschnur, kalte pulslose Placenta in der Scheide
- 7) pulslose heraushängende Extremitäten des Kinds (kalt, blau, schwarz)
- 8) bei vorfallenden Extremitäten lässt sich die Haut abstreifen
- 9) fehlender Puls in der Fontanelle (kann jedoch fehllleiten!)
- 10) eingefallene, eingedrückte und weiche Fontanelle, kombiniert mit Ablösung der kindlichen Haut am Schädel

HEISTERs Verdienst ist auf diesem Gebiet der öffentliche Widerspruch gegen die Theorie der Franzosen, dass Mekoniumabgang ein sicheres Zeichen für den intrauterinen Kindstod bedeute, verbunden mit dem Eingeständnis eines eben auf Grund dieser falschen Theorie basierenden Fehlentscheids.

b) Die Notwendigkeit der Entleerung der Gebärmutter

HEISTER bleibt in allen Auflagen bei seiner initial geäußerten Meinung, dass bei intakten Fruchthäuten und somit fehlenden Wehen bei einem intrauterinen Fruchttod kein aktiver Eingriff gefordert wird. Er weiss dies aus eigener Erfahrung, wie er bereits in der ersten Auflage angibt: "(wie ich dergleichen ohnlängst observirt)". {166} In der zweiten Auflage wird aus diesem "ohnlängst" ein "einigermal", so dass wohl auf weitere gleiche Erfahrungen geschlossen werden dürfte, insbesondere, da der gleiche Satz auch in der dritten Auflage unkorrigiert erscheint. In der vierten jedoch kehrt HEISTER zurück zum einzelnen Erlebnis: "(wie ich dergleichen einmahl observirt)", um in der Anmerkung auch gleich den Fall näher zu beschreiben: "Ich habe eine Frau gesehen, welche ein todtes Kind zwey Monathe ohne Beschwerde bey sich getragen, bis es endlich die Natur von selbst fortgetrieben. Dergleichen Exempel findet man auch bey andern auctoribus." {167} In den weiteren Auflagen bleibt diese Version unkorrigiert. Das zitierte Ereignis trug sich in der Tat im Jahre 1717 zu, also "ohnlängst" vor Herausgabe der ersten Auflage der Chirurgie. Beschrieben finden wir es in der 466. Wahrnehmung des ersten Bandes. HEISTER greift hier weder chirurgisch noch mit Medikamenten ein, die Mutter fühlt sich wohl. Ein Beispiel für medizinisches Eingreifen beschreibt er gerade in der vorangehenden Observation, in der 465. Wahrnehmung. Hier verspürt die Patientin seit 12 Tagen keine Kindbewegungen mehr, leidet an Frost und Ohnmachten, Erbrechen und Durchfall. HEISTER greift hier als Medicus ein und verordnet Medikamente gegen die verschie-

denen Symptome, drei Tage später gebiert die Frau das tote Kind. Weitere solche Erlebnisse finden sich in den Wahrnehmungen nicht, so dass HEISTERs Erfahrungen auf diesem Gebiet möglicherweise das "einigemal" der zweiten und dritten Auflage doch nicht gerechtfertigt haben.

Dass ein aktives Vorgehen (zuerst medizinisch, dann bei fehlendem Erfolg chirurgisch) bei gebrochenen Eihäuten notwendig ist, lässt HEISTER in allen Auflagen bestehen.

c) Extraktionsmethoden

Hände, Messer und Haken wurden bereits bei der Inhaltsübersicht über die erste Auflage gewürdigt; ebenso MAURICEAUs Tire-Tête und dessen Mutter-Spiegel, welche beide von HEISTER nicht benutzt werden. In der zweiten Auflage kommt neu die Erwähnung eines besondern Beutels hinzu, mit welchem der zurückgebliebene Kopf extrahiert werden könne. Sofort kommen daneben aber für HEISTER auch "Palfyns Instrumenta", also die Geburtszange in Frage. In der dritten Auflage fügt HEISTER dem Instrumentarium noch eine den Steinzangen ähnliche Fasszange hinzu, die er in einem neuen Abschnitt "Vom Gebrauch der Zangen" beschreibt {168}. Während er bisher die Mutterspiegel des MAURICEAU nur für unnötig hält, verschärft sich sein Ton in Richtung einer Verurteilung dieser Instrumente: "Man hat auch sonsten, um die Mutter auszudehnen, Mutter=Spiegel gebraucht, gleichwie MAURICEAU abgezeichnet, welche aber nicht vor nöthig, im Gegentheil aber öffters vor schädlich halte, weil damit leicht was kan verletzt werden." {169} Die vierte Auflage bringt eine interessante Auseinandersetzung HEISTERs (der, es wurde schon mehrmahls betont, sich stets in erster Linie für den Gebrauch der Hände und erst in zweiter Linie für den Einsatz von Instrumenten einsetzte) mit Vertretern einer Richtung, die Instrumente überhaupt verabscheut. HEISTER ist hier wieder erstaunlich pragmatisch, und liegt damit richtiger als die Idealisten, auch ohne letztlich

den Grund für seine empirisch gefundene Folgerung zu kennen. Aber hören wir ihn selbst: "Es rühmen sich zwar einige, dass sie die Kinder allemahl ohne Instrumente herausnehmen könnten, welche sie dahero durchgehends verwerffen, sonderlich VIARDEL, DEVENTER und LA MOTTE. Dennoch findet man bey denselben Exempel, sonderlich im LA MOTTE..., da sie nicht die Hände allein, sondern auch Instrumente haben gebrauchen müssen. Aber in leichten und nicht lange gewarteten Fällen bin ich mit ihnen eines Sinnes." "VIARDEL verwirfft sonderlich die Instrumente, auch bey Ausziehung todter Kinder, und führet unter andern ein Exempel an, da er ein todttes Kind, so in der Mutterscheide gesteckt, mit den Händen, doch mit grosser Mühe und nach einer Stunde Zeit in der Mutter zu wühlen, endlich herausgezogen, die Mutter aber am Brande der Schaam bald darauf gestorben sey. Ich glaube aber, dass es viel leichter zugegangen, und die Mutter vielleicht wäre erhalten worden, wenn er beyzeiten einen Haacken in den Kindes Kopff gebracht, oder das Gehirne erst herausgenommen hätte, da er alsdann das Kind wohl in einigen Minuten hätte herausbringen können. Denn das lange Handthieren in der Mutter thut derselben vielmehr Schaden, als ein behutsamer Gebrauch der Haacken." {170}

Dass die Extraktion toter Feten ein hartes Handwerk ist, wird an einer Neuerung HEISTERS klar, auf die er bei der Beschreibung des von ihm verwendeten Hakens hinweist: an ihn lässt sich ein Seil anknüpfen, so dass er sich beim Ziehen von jemandem unterstützen lassen kann, während das Ansetzen des Hakens in seiner Hand verbleibt. Ein gefährliches Rezept, wenn man sich ein Abgleiten des gut gesetzt geglaubten Hakens vorstellt!!!

Ebenfalls zum ersten Mal finden sich in der vierten Auflage Gedanken über die Möglichkeit des Einsatzes von Haken am noch lebenden Kind. Entgegen der Lehre der katholischen Kirche stellt er sich im Einklang mit den "geschicktesten Lehrer(n) unserer Kirche", also der evangelischen, auf den

Standpunkt: "dass es besser sey eines und das vornehmste zu erhalten, als alle beyde umkommen zu lassen". {171} Wir kennen HEISTER nun schon genügend gut, um zu wissen, dass er hier nicht einem leichtfertigen Einsatz gegen das Kind das Wort redet, sondern finden auch hier wieder seine pragmatische Haltung, die realistisch die Dinge so sieht, wie sie eben sind. Es fehlt in diesem Zusammenhang auch nicht die erneute Warnung vor der Benützung der Haken und der Hinweis auf die Möglichkeit einer sectio caesarea.

Die Blutung in der Spätschwangerschaft

(Von dem gefährlichen Blut=Fluss der schwangern Weiber.)

a) Die vorzeitige Placentalösung

Welche Art von Blutung HEISTER unter diesem Titel subsumiert, wird aus dem das Kapitel einleitenden Satz der ersten drei Auflagen deutlich: es handelt sich zuerst nur um die Abruptio placentae, nicht aber um die Placenta praevia!: "Wenn ein Chirurgus zu einer schwangern Frau geruffen wird, welcher das Geblüt starck aus der Mutter gehet, und von den Medicis solches wegen Abreissung der Placenta in der Mutter herzu-rühren geurtheilet, auch dass desswegen das Kind von der Frau weggenommen zu werden, vor nothwendig erachtet wird, damit nicht Mutter und Kind möge verlohren gehen, soll solches auf folgende Manier geschehen." {172} Und: "Dem Kind wird die Nachgeburt leicht folgen, weil selbige schon vorher los ist, und wird sich hernach das Bluten mindern, und endlich nebst dem Gebrauch innerlicher dienlichen Medicamenten bald stillen." {173} Dass HEISTER dann das accouchement forcé der Pariser Schule von PARÉ empfiehlt, haben wir bereits gesehen. Schon in der zweiten Auflage gibt uns HEISTER auch selber seine Quelle an: MAURICEAU, Observations derniers, Ob. 98." {174}

b) Die Placenta praevia

Während sich die ersten drei Auflagen mit je einer Seite Text begnügten, so benötigt HEISTER zur Darlegung seiner Gedanken zu diesem Thema in der vierten Auflage dreimal soviel Platz. Hier bezieht er dann auch erstmals Stellung zur Möglichkeit einer Placenta praevia. Dies ist insofern aussergewöhnlich, als der Sitz der Placenta sonst zu dieser Zeit im allgemeinen auf den Fundus uteri beschränkt war, und eo ipso eine Placenta praevia bereits eine gelöste Placenta bedeutete, die vor das Kind gefallen war. HEISTER beschreibt nun deutlich die beiden Möglichkeiten: "Bey einigen pfleget solcher (Blutfluss)... von den abgerissenen Mutterkuchen herzukommen, welcher entweder von äusserlicher Gewalt, ..., oder von allzuhitzigem Geblüte, oder auch, wenn er selbst hinter dem Mutter=Munde anhanget, bey dessen Eröffnung, am Ende der Schwangerschaft, losgerissen wird." (Zitiert wird HOORN und zwei Dissertationen zu diesem Thema aus Strassburg, dem ersten Lehrstuhl für Geburtshilfe im deutschsprachigen Raum, aus den Jahren 1730 und 1736.) {175} Dass dabei die Placenta praevia nicht notwendigerweise auch eine abrupta sein muss, geht auch aus dem vierten Abschnitt, "Wie das Kind herauszunehmen", hervor: "Wenn aber die Nachgeburt zu starck angewachsen wäre; so muss er sie mit den Fingern durchbohren, bis er eine Hand hineinbringen kan: denn hier den Naturtrieb oder Hülffe abzuwarten, ist zu gefährlich. Also soll er, sobald die Hand durchgebracht, des Kindes Füsse suchen, und es dabey herausziehen." {176}

HEISTER weiss also zweifelsfrei, dass der Sitz der Placenta nicht nur im Fundus uteri liegen kann. Ob dieses Wissen mehr von seiner Tätigkeit als Sezierer oder mehr von seiner geburtshilflichen Erfahrung bei manuellen Placentalösungen stammt, kann aufgrund der verwendeten Unterlagen nicht beantwortet werden. Dass jedoch zu seiner Zeit in der wissenschaftlichen Welt die Frage nach dem Placentasitz noch nicht endgültig beantwortet war, zeigt uns ein Zitat aus dem

nächsten Kapitel, wo HEISTER sich mit seiner Meinung wieder deutlich einreihet: "Anbey ist noch zu mercken, dass zwar DEVENTER und andere vorgeben, als ob die Nachgebuhrt allezeit an dem Grunde der Mutter hänge und zu suchen sey; wovon aber ... ich (in compend. anatom. § 242, da von der Nachgebuhrt gehandelt wird), und andere schon längst das Gegentheil gelehret haben, daher wenn sie am Grunde nicht findet, man sie auf den Seiten suchen müste, bis man sie gefunden, gelöset, und herausnehmen könne." {177}

Die Leitung der Placentarperiode

(Von Ausnehmung der Nachgeburt)

Auch in den weiteren Auflagen folgt HEISTER in diesem Kapitel seiner Grundeinstellung, dass die Nachgeburt im Prinzip zu entfernen sei, notfalls durch eine manuelle Lösung. Wie wir sehen werden, kommt er dabei in Konflikt mit der Meinung seines ehemaligen, verehrten Lehrers RUYSCH. Doch vorerst ist in der zweiten Auflage nicht davon die Rede. Dagegen gibt uns HEISTER an, woher er seine eigene Ueberzeugung bezieht: HIPPOKRATES (im geburtshilflich/gynäkologischen Teil der "Chirurgie" hier zum ersten Mal zitiert!!!), HILDANUS, GUILLEMEAU, MAURICEAU und RULEAU (also die französische Schule der Geburtshilfe) {178}.

Ist die Placenta nicht (manuell) leicht zu lösen, so soll man keine Gewalt anwenden, ebenso, wenn der Muttermund bereits wieder geschlossen wäre. Dann empfiehlt HEISTER neu als Mittel zur Austreibung der Placenta die Aalsleber, ab der dritten Auflage gar deren getrocknete Form: "Pulver von truckner Aals=Leber, oder Myrrha und Borax, etlichmal mit Poley=Wasser eingeben, ein scharffes Clystier oder Stuhl=Zäpfgen applicieren, mit Niess=Pulver niesen machen etc." {179}

Die dritte Auflage (sonst etwas ein Stiefkind der Neuerungen) hat aber in diesem Kapitel mehr zu bieten als die eben er-

wähnten Rezepte in hoffnungsloser Lage: HEISTER muss sich hier mit der Lehre seines Lehrers RUYSCH auseinandersetzen, welcher die Notwendigkeit der Placenta-Entfernung verneint. In einem neuen Abschnitt ("Hr. Dr. Ruyschens Manier") stellt uns HEISTER zuerst kurz dessen Hauptanliegen vor, nämlich "dass wenn die Nachgeburt nicht von selbst oder auf gelindes Ziehen folgen wolle / man niemals die geringste Gewalt gebrauchen solle". {180} RUYSCH schreibe in seinem Traktat, dass durch das gewaltsame Ablösen und Entfernen der Placenta häufig mehr Schaden gestiftet werde als durch das Zurücklassen, und argumentiere mit seiner eigenen langjährigen Erfahrung "dass er in seiner langen Praxis (indem er nun über 90. Jahr alt ist) noch keine Frau desswegen sterben gesehen; sehr viele aber / bey welchen man die Nachgeburt mit Gewalt weggenommen." {181}

Diese Auffassung vertritt so ziemlich das Gegenteil dessen, was HEISTER über die manuelle Lösung der Placenta lehrt. Während RUYSCH nur ein gelindes Ziehen zulässt, betrachtet es HEISTER ja geradezu als einen Kunstfehler, wenn man die manuelle Lösung nicht zumindest versucht hat. Trotzdem stellt er sich nicht gegen seinen ehemaligen Lehrer, sondern versucht, den Meinungsunterschieden mit einem Kunstgriff aus dem Wege zu gehen: "Ich vermeine also, dass Hr. RUYSCH allhier nicht alles Ablösen und Ausziehen / sondern nur das gewaltsame wolle verstanden haben; ..." {182}, um dann nochmals seine eigene Lehre von der Notwendigkeit der Entfernung zu betonen: "...; dann sonst sind mir und fast allen erfahrenen Medicis und Hebammen Exempel bekannt/ dass öffters Frauen/ bey welchen aus Nachlässigkeit der Hebammen die Nachgeburt geblieben/ und die Natur dieselbe nicht hat ausgetrieben, desshalben gestorben, rathe, dass man selbige niemals soll zurück lassen, wenn man sie auf gelinde Art und ohne Gewalt kan heraus bekommen." {183}

Auch bei diesem Kapitel wird nun in der vierten Auflage

alles noch etwas detaillierter und vollständiger dargestellt. So gibt HEISTER noch weitere Anweisungen über die manuelle Lösung der Placenta, etwa im neuen Abschnitt "Wenn die Nabelschnur abgerissen", und im ebenfalls neuen, jedoch auch ziemlich unklaren Abschnitt "Wenn die Nachgebuhrt in einem besondern Sacke hängen". Der sonst so vorsichtige HEISTER versteigt sich vor lauter Begeisterung über die manuelle Lösung gar bis zur für die betroffenen Patientinnen folgenreichen Anmerkung: Einige ziehen nur an der Nabelschnur ausser der Gebähr=Mutter; allein weil selbige, zumahl wenn sie zart und angefaulet, leichtlich zerreisset; so thut man besser, wenn man gleich bis an die Nachgebuhrt greiffet." {184} Ein Hinweis, sicher nicht im Sinne seines Lehrers RUYSCH!

Was dessen Lehre betrifft, so erfahren wir von HEISTER jetzt erstmals vom RUYSCH'schen Placentalösungs-Muskel: "Im Gegentheile ist sein Rath und Meinung, dass wenn die Nachgebuhrt nicht durch gelindes Ziehen heraus wolle, man selbige nur darinnen lassen, und die Frau ins Bette bringen solle, so würde selbige schon zu rechter Zeit von der Natur und einem besondern muscul im Grunde der Mutter fortgetrieben werden: ...". {185} Obwohl HEISTER in der vierten Auflage viele berühmte Autoren angibt, die der RUYSCH'schen Lehre widersprechen {186}, bleibt er selber seinem Lehrer gegenüber konziliant und interpretiert ihn in seinem eigenen Sinne: "Ich vermeine aber, dass Herr RUYSCH allhier nicht alles Ablösen und Ausziehen, sondern nur das gewaltsame weg= und ausreissen wolle verstanden haben, ...". {187}

Der Dammriss

(Von Zerreißung des perinaei.)

Ein Kapitel, wo sich inhaltlich gar nichts ändert: HEISTER bleibt bei der Wundreinigung, der Adaptation mit Heftpflastern oder mit Knopf-Nähten und den kreuzweise übereinandergelegten Beinen bis zur Heilung.

Aenderungen bei den Kupfer-Tafeln

In den ersten drei Auflagen bleiben die Kupfertafeln praktisch identisch, d.h. die abgebildeten Instrumente und anatomischen Gebilde sind an gleicher Stelle und in gleicher Grösse und aus gleicher Perspektive abgebildet; offensichtlich handelt es sich um Abzüge der selben Tafeln, mit geringfügigen Abänderungen, die hier aufgeführt werden sollen.

Erstens ändert die Numerierung der Tafeln von der ersten zur zweiten, nicht aber von der zweiten zur dritten Auflage. Es ergibt sich wegen zusätzlichen Tafeln im nicht untersuchten vorangehenden Teil eine Verschiebung um drei Ziffern, so dass aus Tafel XVII Tafel XX wird, aus Tafel XVIII Tafel XXI, und so weiter bis zur Tafel XXI der ersten Auflage, welche in der zweiten und dritten Auflage nun als Tafel XXIV geführt wird.

Zweitens wird in der zweiten Auflage als grosse Neuerung auf Tafel XXV neu der eine Löffel der PALFYNschen Eisenhände abgebildet. Die übrigen Abbildungen der gleichen Tafel betreffen nicht gynäkologische Themen, so dass sich eine Besprechung erübrigt.

Drittens werden in den Folgeauflagen Korrekturen angebracht, wo solche auf Grund von Mängeln in der ersten Auflage notwendig werden. So findet sich ab der zweiten Auflage in Tafel XIX/XXII bei Figur 3 und 4 die in der ersten Auflage fehlende Schnittführung für den Steinschnitt nun eingezeichnet, allerdings in falscher Richtung.

Viertens wird in der dritten Auflage ein weiteres neues Instrument eingeführt. Auf Tafel XIX/XXII bildet HEISTER hier an noch freier Stelle eine recht modern anmutende Metall-Schlingensonde zur Entfernung von Steinen aus der Urethra ab.

Neu gestaltet wurden die meisten Tafeln der vierten Auflage, so dass diese hier alle neu beschrieben werden müssen:

Tafel XXVII

Entspricht praktisch der Tafel XVII der Erstauflage. Weggelassen wurde das T-förmige Band sowie ein Löffel, mit welchem Steine aus der Harnröhre entfernt werden sollen. Neu finden wir einen mechanisch verschliessbaren Katheter und die Darstellung zweier Harnsteine, nach HEISTERs Aussage aus einem Harnröhren-Divertikel stammend.

Tafel XXVIII

Entspricht voll der Tafel XVIII der Erstauflage.

Tafel XXIX

Entspricht in der Art der Gestaltung der Tafel XIX der Erstauflage. Neu gestaltet wurden die Darstellungen der anatomischen Verhältnisse von Blase und Darm beim Manne sowie von Blase und Scheide bei der Frau. Neu gezeigt wird das Halten des Penis bei der Einführung eines Katheters. Aus den früheren Tafeln übernommen wird die Darstellung des Steinschnitts nach TOLET mit Zugang durch das Perinäum, in dieser Auflage erstmal mit korrekter Einzeichnung der Schnittführung und Entnahme des Steins mittels Haken. Weggelassen wird die Zeichnung der Instrumenten-Tasche für den Steinschnitt, während dafür die bereits aus der dritten Auflage bekannte Schlingensonde übernommen ist. Ganz neu die Darstellung einer männlichen Harnblase als anatomisches Präparat.

Tafel XXX

Gänzlich neu gestaltet und dem hohen Steinschnitt gewidmet. Vier Figuren zeigen die räumliche Anordnung der Blase im anatomisch präparierten Unterbauch-Situs. Daneben finden wir eine Anordnung zum Auffüllen der Blase mittels Katheter. Zudem hat hier die auf Tafel XXIX weggelassene Instrumenten-Tasche einen neuen Platz gefunden.

Tafel XXXI

Gänzlich neu gestaltet zeigt sie weiter Instrumente zum Steinschnitt, vor allem in Anlehnung an CHESELDEN. Es handelt sich um Katheter verschiedener Ausführung, Steinzangen, Messer und neu eine gebogene Nadel, welche zur Ligatur von Arterien dienen soll.

Tafel XXXII

Vorder- und Hinterseite eines anatomischen Harnblasenpräparats mit multiplen Divertikeln. Daneben finden wir die Abbildung eines Puntionstroicarts in zusammengesetztem und auseinandergenommenem Zustand. Zudem ist ein weiterer Frauenkatheter abgebildet.

Tafel XXXIII (Geburtshilfe)

Statt der bisherigen sechs Darstellungen von "Kindslagen" in utero finden wir nun neu deren elf. Neu wird auch gezeigt, wie der Muttermund mit dem Finger getastet werden kann. Uebernommen wird die Darstellung der bereits früher abgebildeten Gebärstühle sowie die Darstellung der "HEISTERschen" Kerben an den Hakengriffen. Neu finden wir die Abbildung des einen PALFYNSchen Zangenblattes zusammen mit den geburtshilflichen Abbildungen, daneben die neue Abbildung von zwei Haken zur Extraktion toter Kinder mit Detailzeichnung der Hakenspitzen. Weggelassen wurde dagegen die Abbildung des Kopfziehers von MAURICEAU sowie weiterer scharfer Instrumente zur Embryotomie.

Tafel XXXIIII

Entspricht, mit mehreren Aenderungen, der Tafel XXI der Erstaussage. Neu finden wir die Darstellung der Entfernung eines Mondkalbes mit der stumpfen Schere, nach HEISTER gemäß den Angaben der SIEGEMUNDIN. Neu auch ist die Abbildung eines Vaginalprolapses/Vaginalgewächses vor und nach seiner Abtragung mittels Ligatur an der Wurzel. Aus den früheren Ausgaben übernommen sind die Zeichnungen des normalen und des umgewandten Uterus-Prolapses. Ebenfalls unverändert übernommen werden die Abbildungen der Pessaria,

wobei neu ein aus Draht geformtes, kegelförmiges Pessar abgebildet ist. Aus der Tafel XXXIII, wo das Gerät diesmal weggelassen wird, ist ein Röhrchen zur Rauchinstillation in die Scheide übernommen worden. Die übrigen Abbildungen zeigen Instrumente zur Analbehandlung.



Nachtrag betreffend die unter HEISTERS Vorsitz gehaltene Dissertation "Foetum ex utero matris mortuae mature exscindendum esse", vom 3. Februar 1720, Altorf. Autor ist Johannes Petrus Difenbach. Die Arbeit bringt keine neuen Aspekte zu den im Kapitel "Der Kaiserschnitt" (S. 63 ff) aufgeworfenen Fragen, da alle wesentlichen Punkte der Dissertation von HEISTER entweder in seiner "Chirurgie" oder in den "Wahrnehmungen" ebenfalls aufgeführt werden, teilweise erfolgt die Uebernahme sogar in wörtlicher Uebersetzung. Insbesondere finden sich keine zusätzlichen Ueberlegungen zur theoretischen Untermauerung der Möglichkeit des kindlichen Weiterlebens in der toten Mutter, und ebenfalls keine geburtsdynamischen Ueberlegungen zur Uterusruptur bei verschleppter Querlage. Die Beschreibung des zerrissenen Uterus entspricht dem hier auf S. 74 zitierten deutschen Text: "... , ubi disruptus erat, consideravimus; ubi eum circa oras rupturae nigricantem, tenuem & quasi putridum invenimus; ..." (p.15). Die Frage nach der Ursache der "Fäulnis" wird auf die gleiche Weise angegangen, wie bereits beschrieben.

(Text der Dissertation erst nach Fertigstellung des Manuskripts eingetroffen. Der Verf.)

R E S U L T A T E

Der untersuchte geburtshilflich/gynäkologische Teil der Erstausgabe der "Chirurgie" von Lorenz HEISTER entspricht dem aktuellen Wissen der damaligen Zeit. Es werden umfassend und in logischer Folge die verschiedenen Krankheiten und ihre chirurgische Behandlung besprochen. Wo verschiedene Vorgehen bekannt sind (Beispiel Blasensteine), werden diese vorgestellt und diskutiert. Auf besondere Gefahren der Therapie wird im allgemeinen hingewiesen, prognostische Angaben sind jedoch ausgesprochen selten (Ausnahme: Abruptio placentae, im Hinblick auf die Mutter). Wo immer möglich, versucht HEISTER auch, etwas über die Pathogenese der Krankheiten mitzuteilen. Die Beschreibung der Krankheitssymptome ist äusserst unterschiedlich, meist fehlt ihre Auflistung gänzlich oder ist ausgesprochen diffus ("schwere Zufall"). Entsprechend rudimentär sind die angegebenen diagnostischen Hilfen. Da jedoch meist unmittelbar Sichtbares behandelt wird (Scheidenverschluss, Gewächs, usw.) oder zumindest sinnlich Wahrnehmbares (Tasten des Steins mit dem Katheter, Tasten der Kindslage unter der Geburt), erübrigen sich solche weitgehend. Dort, wo sich verschiedene Lehrmeinungen noch nicht geeinigt haben (Vaginalprolaps/Uterusprolaps) oder wo die Position des Chirurgen gegenüber Dritten noch nicht genügend gestärkt war, um eine eigene Untersuchung jederzeit ohne weiteres zu erlauben (Geburtshilfe), gibt HEISTER klare Anweisungen zum diagnostischen Vorgehen. Sind mehrere therapeutische Varianten möglich, so gibt HEISTER meist an, welches die von ihm bevorzugte Art des Vorgehens ist. In der Geburtshilfe folgt HEISTER mit der Wendung auf die Füsse bei fast allen grösseren Problemen der französischen Schule, während er in Bezug auf den Kaiserschnitt seine eigene, unabhängige Meinung vertritt und sich gegen die

Zurückhaltung der Franzosen gegenüber dieser Operation wendet. Gerade bei geburtshilflichen Eingriffen über- rascht HEISTER immer wieder durch die äusserst detaillierten Angaben zum Vorgehen, welche auch einfache, aber äusserst nützliche Anweisungen (wie Vorschriften über die Lagerung, Ratschlag zur Entleerung der Blase vor dem Eingriff, usw.) beinhalten. Daneben beeindruckt seine immer wiederkehrende Anweisung zum möglichst atraumatischen Vorgehen, zum Ver- zicht auf Instrumente wo immer möglich, vor allem bei in- trauterinen Eingriffen.

Bei der Entwicklung der verschiedenen Kapitel im Laufe der zweiten bis vierten Auflage zeigen sich einige Besonder- heiten und Schwerpunkte.

- 1) HEISTER verändert die jeweilige Neuauflage praktisch nie durch Weglassungen, fast immer durch Hinzufügung neuer Abschnitte zu den einzelnen Kapiteln, und selten durch Neufassung ganzer grösserer Teile.
- 2) Der Umfang der Neuausgaben nimmt von der ersten zur zweiten und von der zweiten zur dritten Auflage nur jeweils unmerklich zu. Dagegen besteht ein gewaltiger Zuwachs an Text und an zitierten Autoren in der vierten Auflage von 1743. Es kann angenommen werden, dass die vierte Ausgabe der "Chirurgie" die deutsche Uebersetzung der 1739 erschienenen Institutiones Chirurgicae ist, was sich in Bezug auf wenige kontrollierte Textstellen und Tafeln dringend annehmen lässt.
- 3) Beim Steinschnitt wird die Methode des DOUGLAS bereits in die zweite Auflage aufgenommen, in der dritten Auf- lage ausführlich besprochen. In der vierten Auflage finden wir dann alle gebräuchlichen Arten des Vorgehens mit kleiner, grosser, Seitengerätschaft und hoher Gerätschaft.

- 4) Bei Prolaps und Inkontinenz bezieht HEISTER bereits in der ersten Auflage die ihm von RUYSCH überlieferte und aus eigener Erfahrung für gut geheissene Position, dass man zwischen Vaginalprolaps und Uterusprolaps deutlich zu unterscheiden habe. Daneben zeigt er den Unterschied zwischen normalem Prolapsus uteri und solchem mit gleichzeitiger Inversio. Für die weiteren Auflagen sind daher keine Aenderungen wesentlicher Natur vonnöten, jedoch spart HEISTER nicht mit Beweismaterial für seine These und Zitat von Autoren gleicher und konträrer Meinung, so dass wir daraus sehen können, dass das Thema zu HEISTERS Zeit noch lange nicht zu Ende diskutiert war. Die therapeutischen Konsequenzen (Reposition und Pessareinlage) verstehen sich von selbst.
- 5) Die Frage des Kaiserschnitts bei HEISTER wurde in einiger Ausführlichkeit diskutiert. Bereits in der ersten Auflage bezieht HEISTER klar Stellung für die Durchführung dieser Operation und gibt dazu klare Indikationen.

Der Kaiserschnitt an der Toten ist HEISTER eine absolut notwendige christliche Pflicht, auch wenn das Recht zu seiner Durchführung von seinem Ursprung her eigentlich heidnisches Recht ist. HEISTER ist überzeugt von der Möglichkeit, dass das Kind im Uterus seiner verstorbenen Mutter um mehrere Stunden überleben kann. Die Voraussetzungen dafür wären allerdings gegeben, wenn HEISTERS Theorien über das intrauterine Leben zutreffen würden. Dem ist jedoch nicht so. Trotzdem kann HEISTER zugebilligt werden, dass sein Kampf für den Kaiserschnitt aus seiner Sicht rational begründbar war. Nebengründe zur Durchführung des Kaiserschnitts an der Toten sind ausbildungstechnischer und gerichtsmedizinischer Natur. Bei der Durchführung muss HEISTER für ein Mal eine anfänglich gegebene Anweisung zurücknehmen. Während er die Frau in der ersten Auflage mit einem "Kreutzschnitt" geöffnet haben will, verbietet er diesen in der vierten

Auflage geradezu unter Hinweis auf eine gerichtliche Verordnung in Venedig.

Der Kaiserschnitt an der Lebenden wird von HEISTER in erster Linie bei extrauteriner Lage des Kindes (extrauterine Gravidität, Uterusruptur) empfohlen, und erst in zweiter Linie bei Geburtshindernissen. Möglicherweise liess eine erlebte Uterusruptur (wo er allerdings zu spät eintraf, um das Kind zu retten) sein Interesse an diesem speziellen Problem wachsen. Sicher ist, dass die Dissertation "De foetu ex utero exscindendo" auf dieses Ereignis zurückgeht. Trotz längerer Studien zur Erklärung der Uterusruptur kommt HEISTER aus Gründen der humoralpathologischen Fehlinterpretation eines Befundes nicht zum Ziel. Ein geburtsdynamisches Denken entsteht nicht.

- 6) Das knöcherne Becken ist HEISTER aus der Erfahrung als Geburtshelfer gut bekannt. Trotzdem lässt sich anhand vieler Textstellen aufzeigen, dass auch hier bei HEISTER kein geburtsdynamisches Denken Fuss fassen konnte. Trotz der von DEVENTER bereits 1701 publizierten Ansätze einer Lehre vom knöchernen Becken werden solche Ueberlegungen von HEISTER nicht in seine "Chirurgie" aufgenommen. An dieser Stelle erfüllt HEISTER sein selbst gesetztes Ziel der neuesten und besten Art gründlicher Informationsvermittlung nicht.
- 7) Die Reanimation des Neugeborenen durch Einblasen von Luft in dessen Mund, mitgeteilt in den "Wahrnehmungen II", ist ein Fund von einiger Bedeutung, wenn er auch seinen Niederschlag in der "Chirurgie" nicht fand.
- 8) Die Geburtszange wird von HEISTER bereits in der zweiten Auflage der "Chirurgie" abgebildet, also nur ein Jahr nach deren Bekanntgabe durch PALFYN in Paris. Es handelt sich dabei jedoch noch nicht um eine richtige Zange, sondern um zwei eiserne Löffel ohne festen Zusammenhalt

und ohne Fenestrierung. HEISTER macht Geburtsversuche mit ihnen, ist jedoch vom Resultat enttäuscht und beschliesst, eigene Konstruktionsverbesserungen vorzunehmen. Diese sind jedoch nicht brauchbar. Nach Erscheinen der ersten richtigen Geburtszangen mit gekreuzten Löffeln und Schloss verwendet HEISTER diese. Für die Einführung derselben in der grossen "Chirurgie" kommt die Entwicklung jedoch zu spät, da hier nach 1743 keine Aenderungen mehr vorgenommen werden. HEISTER ist bestimmt kein Pionier des Forceps und benutzt diesen selber nur selten.

- 9) Die Wendung auf die Füsse und Extraktion an den Füssen bleiben auch nach der Einführung der Geburtszange HEISTERS beliebtester modus operandi. Seine Durchführung wird in der vierten Auflage wesentlich detaillierter beschrieben als vorher, wo sie die geburtshilfliche "General-Regel" darstellt. Die differenzierte Darstellung wirkt jedoch weniger klar als die vorangehenden einfachen Regeln.
- 10) Bei der Extraktion der toten Kinder bleibt die Unsicherheit über die Diagnose des Kindstodes in utero über alle Auflagen notwendigerweise bestehen. Als neue, schonendere Instrumente zur Extraktion empfiehlt HEISTER ebenfalls bereits ab der zweiten Auflage in zunehmenden Masse den Gebrauch der PALFYNschen Instrumente (Löffel). Dies braucht nicht die Verkenennung des Wertes der Zange für die Extraktion des lebenden Kindes zu bedeuten. Im übrigen plädiert HEISTER zunehmend für den alleinigen Gebrauch der Hände, ohne allerdings den Gedanken an die Verwendung von Haken in der Not ganz von sich zu weisen. In den Abbildungen nehmen jedoch mit weiterschreitender Auflage immer stumpfere Instrumente den Platz der scharfen ein. Im Gegensatz zu seiner Lehre beim Kaiserschnitt tritt HEISTER erstmals in der vierten

Auflage mit Gedanken über die Möglichkeit des Einsatzes von Haken am noch lebenden Kind vor sein Publikum. Im Hinblick auf die steigende Bedeutung der Geburtszange wirkt dieser Hinweis anachronistisch.

- 11) Die Blutung in der Spätschwangerschaft bedeutet anfänglich nur eine Abruptio placentae, obwohl HEISTER von RUYSCH weiss, dass die Placenta nicht nur im Fundus zu liegen braucht. Trotzdem wird erst in der vierten Auflage klar, dass HEISTER an die Möglichkeit eines Placentasitzes im unteren Uterinsegment glaubt. Sein Vorgehen besteht wiederum in der Extraktion des Kindes an den Füßen.
- 12) Die manuelle Placentalösung bei fehlender Spontanlösung bringt HEISTER in Konflikt mit der neu publizierten Lehrmeinung seines Lehrers RUYSCH, der nie Anstalten zur künstlichen Förderung trifft. HEISTER dagegen verlangt unter allen Umständen die Entfernung der Placenta aus dem Cavum uteri und verurteilt jedes andere Vorgehen als Kunstfehler. Wahrscheinlich aus Respekt gegenüber RUYSCH, dem er für seine Karriere viel verdankt, findet HEISTER den seltsamen Weg, die eigentlich klare Stellungnahme RUYSCHs so lange umzuinterpretieren, bis sie sich nicht mehr eindeutig gegen die seine richtet. So erspart er sich und seinen Lesern eine Stellungnahme gegen seinen verehrten Lehrer.

Z U S A M M E N F A S S U N G

Der geburtshilfliche und gynäkologische Teil in Lorenz HEISTERS grosser Chirurgie wird von Auflage zu Auflage auf Veränderungen hin untersucht. Diese werden dargestellt, und es wird versucht, ihre Herkunft aufzuzeigen.

Veränderungen finden sich nur in den ersten vier Auflagen, wobei die eingreifendste Uebersarbeitung zwischen der dritten (1731) und der vierten (1743) Auflage stattfand. Aus der Fülle des Materials stechen die folgenden Themen hervor:

- Im gynäkologischen Teil wird besonders das Kapitel über die Lithotomie dem jeweiligen Wissensstand eingehend angepasst. Daneben gibt HEISTERS klare Unterscheidung von Vaginalprolaps und Uterusprolaps frühzeitig Impulse für diagnostische und therapeutische Konsequenzen.
- In der Geburtshilfe erweist sich HEISTER als entschiedener Förderer des Kaiserschnitts sowohl an der Toten als auch an der Lebenden, trotz schlechter Prognose für Mutter und Kind.
- HEISTER beschreibt die geburtshilfliche Zange in seinem Werk bereits ein Jahr nach deren Bekanntgabe durch PALFIJN (1723), ist aber mit deren Anwendung bei seinen eigenen geburtshilflichen Fällen sehr zurückhaltend. Die Wendung auf die Füße mit anschliessender Extraktion des Kindes an den Füßen bleibt weiterhin seine geburtshilfliche "General-Regel" in komplizierten Fällen.
- HEISTER nimmt keinerlei Ueberlegungen zum knöchernen Becken als möglichem Geburtshindernis in sein Werk auf, obwohl DEVENTER bereits 1701 über dieses Problem erstmals berichtet. Geburtsdynamisches Denken bleibt somit HEISTER, diesem ausgezeichneten Chirurgen und Geburtshelfer, fremd.

S U M M A R Y

The obstetrical and gynaecological contents of Lorenz HEISTER's textbook of surgery ("Chirurgie") is examined through subsequent editions. HEISTER hardly ever changes a new edition by omittance, but almost always by adding new paragraphs to the individual chapters, and rarely by altering whole parts. The size of the different chapters increases only slightly from the first edition (Nuremberg 1719) to the third (1731). On the other hand, a huge increase is made in text and authors quoted in the fourth edition of 1743. It is most probable that this is the German translation of the Latin "Institutiones Chirurgicae" (1739). The later editions remain unchanged.

On the whole, HEISTER's presentation of the subject is up to date. The various conditions and their surgical treatment are discussed extensively and in logical sequence. Where different therapeutic measures are known (as e.g., for bladder stones), these are described and discussed. Particular therapeutical risks are often pointed out, prognostic details are, however, rarely given. Pathogenesis is dealt with carefully, while the signs of disease as well as diagnostic aids are mentioned rather briefly.

A few special points may be stressed:

- In the gynaecological part, the chapter on lithotomy is exhaustive and the difference between vaginal prolapse and prolapse of the uterus with its therapeutic consequences is stressed.
- In obstetrics, HEISTER advocates caesarean section on the living mother not only in cases of extra-uterine pregnancy and rupture of the uterus, but also in other cases of complicated delivery, in spite of the bad prognosis for mother and child.

- HEISTER describes obstetrical forceps in its rudimentary form, made known by PALFIJN in 1723, already one year later, but he certainly was not a pioneer of its use. As a general rule ("General-Regel") for the management of difficult labour, HEISTER recommends podalic version and extraction of the foetus.

- HEISTER did not grasp the fact that the bony pelvis might be an obstacle to delivery although, in 1701 already, DEVENTER had written about this possibility. The dynamics of delivery still remained alien to HEISTER, this excellent surgeon and obstetrician.

Literatur- und Zitattennachweis

1) Primärliteratur

****** HEISTER Lorenz, Chirurgie, 1719

D. LAVRENTII Heisters/

Anatom. Chirurg. ac Theor. Prof. Publ.

in Acad. Altorfina,

der Kaiserl. und Königl. Preuss. Societät Mitglied.

CHIRURGIE,

In welcher Alles/

was zur

Wund=Artzney

gehöret/

Nach der neuesten und besten Art/

gründlich abgehandelt/

und

In vielen Kupffer=Tafeln die neuerfun=

dene und dienlichste

Instrumenten,

Nebst den bequemsten Handgriffen der Chirurgischen

Operationen und Bandagen

deutlich vorgestellet werden.

Nürnberg, bey Johann Hoffmanns seel. Erben.

Im Jahr MDCCXIX.

****** HEISTER Lorenz, Chirurgie, 1724

D. LAVRENTII Heisters,

Anatom. Chirurg. ac Physiolog. Profes. Publ.

auf der Kön. und Hertzogl. Julius Universit. Helmstad,

der Kaiserl. und Königl. Preus. Societät Mitglied,

CHIRURGIE,

In welcher Alles/

was zur

Wund=Artzney

gehöret,

Nach der neuesten und besten Art / gründlich abgehandelt /
 und
 In vielen Kupffer-Tafeln
 die neu-erfundene und dienlichste
 Instrumenten,
 Nebst den bequemsten Handgriffen der Chirurgischen
 Operationen und Bandagen
 deutlich vorgestellet werden.
 Zweyte Auflage / viel vermehrt und verbessert.
 Mit allergnädigsten Privileg.
 Nürnberg, bey Johann Hoffmanns seel. Erben.
 Gedruckt bey Lorentz Bieling. Anno 1724.

**

HEISTER Lorenz, Chirurgie, 1731

D. LAVRENTII Heisters,
 Auf der Königl. und Hertzogl. Julius-Universit.
 Helmstad,
 Medicinae und Chirurg. Profess. Publ.
 der Kaiserl. und Königl. Preus. Societät Mitglied,
 CHIRURGIE,
 In welcher alles,
 was zur
 Wund-Artzney
 gehöret,
 Nach der neuesten und besten Art / gründlich abgehandelt /
 und
 In vielen Kupffer=Tafeln
 die neu=erfundene und dienlichste
 Instrumenten,
 Nebst den bequemsten Handgriffen der Chirurgischen
 Operationen und Bandagen
 deutlich vorgestellet werden.
 Dritte Auflage, viel vermehrt und verbessert.
 Mit allergnädigsten Privileg.
 Nürnberg, bey Johann Hoffmanns seel. Erben, 1731.

** HEISTER Lorenz, Chirurgie, 1743

D. LAURENTII Heisters,

Braunschweig=Lüneburgischer Hof=Rath und Leib=Medicus, Medicinae,
Chirurgiae und Botanices Professor auf der Kön. und Hertzogl.

Julius Universität

zu Helmstädt, auch Mitglied der Kayserlichen, Königl. Englischen
und

Preuss. Societät.

CHIRURGIE,

In welcher alles,

was zur

Wund=Artzney

gehöret,

Nach der neuesten und besten Art, gründlich abgehandelt,

und in vielen Kupffer=Tafeln

die neu=erfundene und dienlichste

Instrumente,

Nebst den bequemsten Handgriffen der Chirurgischen

Operationen und bandagen

deutlich vorgestellet werden.

vierte viel vermehrte und verbesserte Auflage.

Mit Königlich=Pohlnischen und Churf. Sächsischen allergnädigstem
Privilegio.

Nürnberg, bey Johann Steins seel. Wittib,

1743.

** HEISTER Lorenz, Chirurgie, 1752

D. LAURENTII Heisters,

Braunschweig=Lüneburgischer Hof=Rath und Leib=Medicus, Medicinae,
Chirurgiae und Botanices Professor auf der Königl. und Hertzogl.

Julius Universität

Helmstädt, auch Mitglied der Kayserlichen, Königlichen Englischen
und Preussischen Societät.

CHIRURGIE,

In welcher alles,

Was zur

Wund=Artzney

gehöret,

Nach der neuesten und besten Art, gründlich abgehandelt,

und in Acht und dreyssig Kupfer=Tafeln

die neu=erfundene und dienlichste

Instrumente,

Nebst den bequemsten Handgriffen der Chirurgischen

Operationen und Bandagen

deutlich vorgestellet werden.

Neue viel vermehrte und verbesserte Auflage.

Mit Röm. Kayserl. wie auch Königl. Pohn. und Churfürstl. Sächss.

allergnädigst. PRIVILEGIIS.

Nürnberg,

Bey Johann Adam Stein, und Gabriel Nicolaus Raspe, 1752.

****** HEISTER Lorenz, Chirurgie, 1763

D. Lorenz Heisters,

Braunschweiglüneburgischer Hofrath und Leibmedicus, Medicinae,

Chirurgiae und Botanices Professor auf der königl. und herzogl.

Juliusuniversität zu

Helmstädt, auch Mitglied der kaiserlichen, königlichen englischen

und

preussischen Societät.

CHIRURGIE,

in welcher alles,

was zur

Wundarzney

gehöret,

Nach der neuesten und besten Art, gründlich abgehandelt,

und in acht und dreyssig Kupfertafeln

die neuerfundene und dienlichste

Instrumente,

Nebst den bequemsten Handgriffen der chirurgischen

Operationen und Bandagen

deutlich vorgestellet werden.

Neue viel vermehrte und verbesserte Auflage.

Mit Röm. Kaiserl. wie auch Königl. Pohn. und Churfürstl. Sächs.
allergnädigst. PRIVILEGIIS.

Nürnberg,

Bey Gabriel Nicolaus Raspe, 1763.

****** HEISTER Lorenz, Chirurgie, 1779

D. Lorenz Heisters,

Braunschweiglüneburgischer Hofrath und Leibmedicus, Medicinae,
Chirurgiae und Botanices Professor auf der königl. und herzogl.
Juliusuniversität

zu Helmstädt, auch Mitglied der kaiserlichen, königlichen englischen
und

preussischen Societät.

CHIRURGIE,

in welcher alles,

was zur

Wundarzney

gehöret,

Nach der neuesten und besten Art, gründlich abgehandelt,

und in acht und dreyssig Kupfertafeln

die neuerfundene und dienlichste

Instrumente,

Nebst den bequemsten Handgriffen der chirurgischen

Operationen und Bandagen

deutlich vorgestellet werden.

Neue viel vermehrte und verbesserte Auflage.

Mit Röm. Kaiserl. und Churfürstl. Sächsischen allergnädigsten
PRIVILEGIIS.

Nürnberg,

bey Gabriel Nicolaus Raspe, 1779.

****** HEISTER Lorenz, Wahrnehmungen I, 1753

D. Laurentius Heisters

der Arzeney und Wundarzeney öffentlicher und erster Lehrer auf
der Universität

Helmstädt, Herzogl. Braunschweig=Lüneburgischer ältester Leib-
medicus und Hofrath,

auch der Kayserl. Königl. Englischen und Preussischen Gesellschaft
 der
 Wissenschaften Mitglied
 Medicinische
 Chirurgische und Anatomische
 Wahrnehmungen
 Nebst Kupfern und gedoppelten Registern.
 Mit Königl. Pohnisch und Churfürstl. Sächsischem allergnäd.
 Privilegio.
 Rostock, verlegte Johann Christian Koppe. 1753.

** HEISTER Lorenz, Wahrnehmungen II, 1770

D. Laurentius Heisters
 der Arzeney und Wunderarzeney weyland öffentlicher und erster Lehrer
 auf der Universität
 Helmstädt, Herzogl. Braunschweig=Lüneburgischer ältester Leibmedicus
 und Hofrath, auch der
 Kayserl. Königl. Englischen und Preussischen Gesellschaft der
 Wissenschaften
 Mitglied
 Medicinische
 Chirurgische und Anatomische
 Wahrnehmungen
 Zweyter Band.
 Zum Druck befördert
 durch
 Wilhelm Friederich Cappel
 der Arzeneygelahrtheit Doctor, ordentlicher Professor der Medicin
 und Anatomie, der Medicinischen
 Facultät zeitiger Dechant auf der Julius Carls Universität zu
 Helmstädt.
 Mit Churfürstl. Sächsischem allergnädigsten Privilegio.
 Rostock, verlegte Johann Christian Koppe. 1770.

- ** HEISTER Lorenz, Medizinisches Handbuch, 1744
 D. Laurentii Heisters,
 Der Medicin, Chirurgie und Kräuter=Wissenschaft
 Professoris zu Helmstädt,
 Practisches
 Medicinisches
 Handbuch,
 Oder:
 Kurtzer, doch hinlänglicher
 Unterricht,
 Wie man die innerlichen Kranckheiten
 am besten curiren soll.
 Nebst
 einer Abhandlung
 von der mechanischen
 Artzeney=Lehre.
 LEIPZIG, 1744.
 verlegts Michael Blochberger.

2) Sekundärliteratur

- * BAMM Peter
 Ex ovo. Essays über die Medizin.
 Vollst. Taschenbuchausgabe, Mai 1968
 Droemersch Verlagsanstalt Th. Knauer Nachfolger,
 München/Zürich
- * BENSON Ralph C.
 Current Obstetric & Gynecologic Diagnosis & Treatment
 3rd Edition
 Lange Medical Publications, Los Altos, California, 1980
- * BRADTMOELLER, Hans
 Die Geschichte der geburtshilflichen Zangen und Hebel,
 dargestellt an Hand der Instrumentensammlung der
 Göttinger Universitäts-Frauenklinik
 Verlag Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, 1935

- * DAS Kedarnath
Obstetric Forceps, its History and Evolution
The Art Press, Calcutta, 1929

- * DECHAMBRE Amédée
Dictionnaire Encyclopédique des Sciences Médicales
Tôme troisième, Bearbeiter Stichwort Forceps: Chéreau
P. Asselin & G. Masson, Paris, 1879

- * DIEPGEN Paul
Die Frauenheilkunde der Alten Welt
Verlag J. F. Bergmann, München, 1937

- * FANCONI Guido und Wallgren A.
Lehrbuch der Pädiatrie
Neunte, neubearbeitete Auflage
Verlag Schwabe & Co., Basel/Stuttgart, 1972

- * FISCHER-HOMBERGER Esther
Geschichte der Medizin
Heidelberger Taschenbücher Band 165
Springer-Verlag, Berlin, 1975

- * GOERKE Heinz und Müller-Dietz Heinz (Hrsg.)
Verhandlungen des XX. Internationalen Kongresses für
Geschichte der Medizin, Berlin, 1966

- * GROB Max
Lehrbuch der Kinderchirurgie
Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1957

- * GRUBER Georg B.
Lorenz Heister und die Früh-Entwicklung der Chirurgie in
Deutschland
Niedersächsisches Aerzteblatt, 1958, Nr. 8, S. 282-288

- * von HALLER Albrecht
Bibliotheca Chirurgica, Band I
Georg Olms Verlag, Hildesheim, 1971

- * HOFMEIER H. und LeVens H. E.
Lorenz Heister und seine Bedeutung für die Geburtshilfe.
Münchener Med. Wochenschrift 38, 1958, S. 1439-1442

- * KILIAN Hermann Friedrich
Geburtshilflicher Atlas in 48 Tafeln und erläuternde Texte
Verlag von Arnz & Co., Düsseldorf, 1835-44

- * KILLIAN Hans
Meister der Chirurgie und die Chirurgenschulen im gesamten
deutschen Sprachraum, 2. neubearbeitete Auflage
Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1980

- * KORFF Rüdiger
Das Berufsethos in der Chirurgie Lorenz Heisters (1683-1758)
Zürcher medizinesch. Abhandl., Neue Reihe Nr. 107, Zürich, 1975

- * LEPORIN Christian Polycarp
Ausführlicher Bericht Vom Leben und Schrifften Des ...
Herrn D. Laurentii Heisteri ...
Quedlinburg, 1725

- * LICHTENTHAELER Charles
Geschichte der Medizin, Band II
Deutscher Aerzte-Verlag, 1977

- * MARION Georges
Traité d'Urologie, Tome second, quatrième édition
Masson et Cie, Editeurs, Paris, 1940

- * MARTIUS Heinrich
Die geburtshilflichen Operationen
Neunte, neu bearbeitete Auflage
Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1962

- * PSCHYREMBEL Willibald
Klinisches Wörterbuch, 253. Auflage
Verlag Walter de Gruyter, Berlin, 1977

- * SCHUMACHER Gert-Horst
Embryonale Entwicklung des Menschen
Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 1973

- * VON SIEBOLD Eduard Caspar Jacob
Abbildungen aus dem Gesamtgebiete der theoretisch-praktischen
Geburtshülfe, nebst beschreibender Erklärung derselben
Verlag Friedrich August Herbig, Berlin, 1829

3) Zitattennachweis und Anmerkungen

- 1: Heister, Medizinisches Handbuch, S. 22
- 2: Bamm, S. 73
- 3: Hofmeier, S. 139/40
- 4: Heister, Wahrnehmungen I, S. 48/49
- 5: Leporin, S. 13
- 6: Killian, S. 26
- 7: Killian: S. 26
- 8: Gruber, S. 283
- 9: Fischer-Homberger, S. 140
- 10: Heister, Medizinisches Handbuch, S. 22/23
- 11: Diepgen, S. 277
- 12: Lichtenthaeler, S. 464
- 13: Korff, S. 69
- 14: Heister, Chirurgie 1743, S. 888/89
- 15: Marion: S. 899
- 16: Schumacher, S. 149
- 17: Marion, S. 900
- 18: Grob, S. 474 + S. 529 ff.
- 19: Fanconi, S. 878
- 20: Fanconi, S. 878
- 21: Grob, S. 525
- 22: Marion, S. 898 (falsch! Chez la femme, les replis génitaux non soudés constituent les grandes lèvres. Richtig: die kleinen Schamlippen!)
- 23: Schumacher, S. 151
- 24: Grob, S. 569
- 25: Benson, S. 149
- 26: Grob, S. 570
- 27: Grob, S. 571
- 28: Benson, S. 149
- 29: Benson, S. 149
- 30: Benson, S. 148
- 31: Heister, Wahrnehmungen I, S. 347
- 32: op. cit., S. 349

- 33: op. cit., S. 738
- 34: op. cit., S. 738
- 35: op. cit., S. 740
- 36: op. cit., S. 740
- 37: Heister, Wahrnehmungen II, S. 483
- 38: op. cit., S. 483
- 39: Heister, Chirurgie 1743, S. 892
- 40: op. cit., S. 892, Anmerkung b
- 41: op. cit., S. 896
- 42: op. cit., S. 896
- 43: op. cit., S. 889, 890, 891 und 894
- 44: op. cit., S. 891
- 45: Heister, Chirurgie 1724, S. 735
- 46: op. cit., S. 735
- 47: op. cit., S. 735
- 48: Heister, Chirurgie 1743, S. 897
- 49: op. cit., S. 897
- 50: op. cit., S. 903
- 51: Heister, Chirurgie 1724, S. 752
- 52: Heister, Chirurgie 1731, S. 786
- 53: Heister, Chirurgie 1743, S. 943
- 54: op. cit., S. 944
- 55: Heister, Chirurgie 1742, S. 756
- 56: Heister, Chirurgie 1743, S. 679
- 57: op. cit., S. 679
- 58: Martius, S. 229
- 59: Heister, Chirurgie 1743, S. 688/89
- 60: op. cit., S. 688
- 61: Heister, Chirurgie 1724, S. 631
- 62: op. cit., S. 630/31
- 63: siehe z.B. auch den von HEISTER häufig zitierten J. Conrad BECKER
mit *Paedioctonia inculpata ad servandam puerperam*, Giessen, 1729,
besprochen von Albrecht von HALLER in *Bibliotheca Chirurgica*,
Band I, S. 565
- 64: Heister, Chirurgie 1743, S. 687
- 65: Heister, Wahrnehmungen I, S. 994

- 66: Heister, Chirurgie 1743, S. 685, Anmerkung a
- 67: Heister, Wahrnehmungen I, S. 35 - 41 (Obs. 21, 22 und 23)
- 68: op. cit., S. 39
- 69: Heister, Chirurgie 1743, S. 686, Anmerkung b
- 70: Heister, Wahrnehmungen I, S. 875
- 71: op. cit., S. 876
- 72: op. cit., S. 969
- 73: Heister, Chirurgie 1719, S. 579
- 74: Heister, Chirurgie 1743, S. 686
- 75: op. cit., S. 687, Anmerkung a
- 76: op. cit., S. 686/87
- 77: Heister, Chirurgie 1719, S. 580
- 78: op. cit., S. 579
- 79: Heister, Chirurgie 1724, S. 632
- 80: Heister, Chirurgie 1743, S. 693
- 81: op. cit., S. 701
- 82: op. cit., S. 701
- 83: Heister, Wahrnehmungen I, S. 943 ff.
- 84: op. cit., S. 992 ff.
- 85: op. cit., S. 945
- 86: Goerke, S. 38 ff., Brief vom 26. Jan. 1722
- 87: Heister, Wahrnehmungen I, S. 945
- 88: op. cit., S. 946
- 89: op. cit., S. 946
- 90: op. cit., S. 124
- 91: op. cit., S. 184
- 92: op. cit., S. 227
- 93: op. cit., S. 337
- 94: op. cit., S. 421
- 95: op. cit., S. 549
- 96: op. cit., S. 657
- 97: op. cit., S. 758
- 98: op. cit., S. 928
- 99: Heister, Wahrnehmungen II, S. 456
- 100: op. cit., S. 457
- 101: op. cit., S. 457

- 102: op. cit., S. 457
- 103: op. cit., S. 457
- 104: op. cit., S. 458
- 105: op. cit., S. 458
- 106: op. cit., S. 460
- 107: Heister, Chirurgie 1743, S. 689
- 108: op. cit., S. 905
- 109: Heister, Chirurgie 1719, S. 579
- 110: op. cit., S. 580
- 111: Heister, Chirurgie 1724, S. 631
- 112: op. cit., S. 632
- 113: Heister, Chirurgie 1743, S. 689
- 114: op. cit., S. 689, Anmerkung e
- 115: op. cit., S. 695/96
- 116: op. cit., S. 686
- 117: op. cit., S. 699
- 118: Heister, Wahrnehmungen II, S. 489/90
- 119: op. cit., S. 489/90
- 120: Heister, Chirurgie 1719, S. 659
- 121: Heister, Chirurgie 1743, S. 905
- 122: op. cit., S. 910
- 123: op. cit., S. 909
- 124: Heister, Chirurgie 1724, S. 738
- 125: Heister, Chirurgie 1743, S. 911
- 126: Heister, Chirurgie 1724, Tafel XXV
- 127: von Siebold, Tafel LII
- 128: Bratdmöller, Tafel VI, Abbildung 5
- 129: Kilian, Tafel XXXIV
- 130: Déchambre, S. 503
- 131: Das, S. 128/29
- 132: op. cit., S. 127
- 133: Heister, Chirurgie 1743, S. 911
- 134: Hofmeier, S. 1441, Text zu Abbildung 6
- 135: Heister, Wahrnehmungen I, S. 463/64
- 136: Heister, Chirurgie 1743, S. 927

- 137: Hofmeier, S. 1441
- 138: Heister, Wahrnehmungen II, S. 469
- 139: op. cit., S. 850
- 140: Heister, Chirurgie 1719, S. 661/62
- 141: Heister, Wahrnehmungen I, S. 123
- 142: op. cit., S. 227
- 143: op. cit., S. 310
- 144: op. cit., S. 656
- 145: op. cit., S. 758
- 146: op. cit., S. 929
- 147: op. cit., S. 996
- 148: op. cit., S. 26
- 149: op. cit., S. 545
- 150: op. cit., S. 790
- 151: op. cit., S. 790
- 152: op. cit., S. 929
- 153: op. cit., S. 124
- 154: op. cit., S. 126
- 155: op. cit., S. 26
- 156: Heister, Chirurgie 1724, S. 738
- 157: op. cit., S. 740
- 158: Heister, Chirurgie 1743, S. 912
- 159: op. cit., S. 913
- 160: op. cit., S. 913
- 161: op. cit., S. 920
- 162: op. cit., S. 918
- 163: von Siebold, S. 68
- 164: Heister, Chirurgie 1724, S. 743
- 165: op. cit., S. 746
- 166: Heister, Chirurgie 1719, S. 664
- 167: Heister, Chirurgie 1743, S. 926
- 168: Heister, Chirurgie 1731, S. 780
- 169: op. cit., S. 780
- 170: Heister, Chirurgie 1743, S. 929, Anmerkungen b und c
- 171: op. cit., S. 931
- 172: Heister, Chirurgie 1719, S. 667

- 173: op. cit., S. 667
- 174: Heister, Chirurgie 1724, S. 747
- 175: Heister, Chirurgie 1743, S. 932
- 176: op. cit., S. 933
- 177: op. cit., S. 937
- 178: Heister, Chirurgie 1724, S. 748
- 179: Heister, Chirurgie 1731, S. 783
- 180: op. cit., S. 783
- 181, op. cit., S. 783
- 182: op. cit., S. 783
- 183: op. cit., S. 783/84
- 184: Heister, Chirurgie 1743, S. 935, Anmerkung c
- 185: op. cit., S. 937
- 186: op. cit., S. 935, Anmerkung a
- 187: op. cit., S. 937

4) Namenverzeichnis der zitierten Eigennamen

ALGHISIUS	Tommaso Alghisi, 1669-1713
AQUAPENDENS	Fabricius ab Aquapendente, 1537-1619
BALLONIUS	Guillaume de Baillou, 1538-1616
BAUHINUS	Caspar Bauhin, 1560-1624
BOERHAAVE / BOERHAEVE	Hermann Boerhaave, 1668-1738
BRANDENBURGISCHE WEHEMUTTER	Justine Siegemundin, 1650-1705
CABRIOLUS	Barthélemy Cabrol, 1535 - Anf. 17. Jh.
CELSUS	A. Cornelius Celsus, um Christi Geburt, Rom
CHESELDEN	William Cheselden, 1688-1752
CONNOR	Bernard Connor, 1666-1698
COWPER	William Cowper, 1666-1709
CYPRIANUS	Abraham Cyprianus, 1656/60 - nach 1724
DEVENTER	Hendrik v. Deventer, 1651-1724
DIONIS	Pierre E. Dionis, ca. 1650-1718
DOUGLAS / DOUGLASS	John D. Douglas, Ende 17. Jh. - 1759
FRERE JACQUES	Jacques Baulot (Jacques Beaulieu), 1651-1719
GOUEY / GOVEY / GONEY	Louis-Léger de Gouey, Ende 17. Jh. - Anf. 18. Jh.
GUILLEMEAU	Jacques G. Guillemeau, 1550-1613
HILDANUS	Wilhelm Fabry von Hilden, 1560-1634
HOORN / HOORNE	Johan van Hoorn, 1662-1724
KERKRING / KERRKRING	Theodorus Kerckring, 1640-1693
LA MOTTE / MOTTE	Guillaume-Mauquest de la Motte, 1655-1737
LEJUMEAU DE KERGRADEDEC	Jean-Alexandre Le Jumeau Vicomte de Kergaradec, 1788-1877
MAURICEAU	François Mauriceau, 1637-1709
MEEKREN / MECKREN	Job Janszoon van Meek'ren, 1611-1666
MELLIUS	Sebastiano Melli, Ende 17. Jh. - Mitte 18. Jh.
MERY	Jean Méry, 1645-1722

MOELLER	Georg Christoph Moeller, Ende 17. Jh. - Mitte 18. Jh.
NABOTH	Martin Naboth, 1675-1721
PALFYN	Johannes Palfyn, 1650-1730
PARAEUS	Ambroise Paré, 1510-1590
PLATER / PLATERIUS	Felix Platter, 1536-1614
RAU	Johannes Jacobus Rau, 1668-1719
RECAMIER	Joseph-Claude-Anthelme Récamier, 1774-1856
ROONHUYNS / ROONHUYSEN	Hendrik von Roonhuyze, 1622-1672
RULEAU / RULOV	Jean Ruleau, Ende 17. Jh. - Anf. 18. Jh.
RUYSCH	Fredrik Ruysch, 1638-1731
SAVIARD	Barthélemy Saviard, 1656-1702
SENNERT / SENNERTUS	Daniel Sennert, 1572-1637
SIEGEMUNDIN	Justine Siegemundin, 1650-1705
SOLINGEN	Cornelis Solingen, 1641-1687
TOLET	Pierre Tolet, 1502-1582/88
TULPIUS	Nicolaas Tulp, 1593-1674
VATER / VATERUS	Christian Vater, 1651-1732
VIARDEL	Cosme Viardel, 2. Hälfte des 17. Jh.
VOELTER	Christoph Voelter, 2. Hälfte des 17. Jh.

Curriculum vitae des Verfassers

Am 3. August 1945 in Zürich als viertes und letztes Kind eines Elektroprüfers geboren. Kindheit und Jugend in Zürich. Nach der Sekundarschule einjähriger Sprachaufenthalt in Frankreich. Im Anschluss daran von 1962 bis 1965 Lehre als kaufmännischer Angestellter bei der Schweizerischen Kreditanstalt in Zürich. Nach der Lehrabschlussprüfung Berufstätigkeit bei verschiedenen Firmen in Zürich, Genf und Rümlang. 1968 Beginn des Mittelschulstudiums im zweiten Bildungsweg bei der Akademikergemeinschaft Zürich AKAD. 1971 Eidgenössische Maturitätsprüfung Typus B, im Anschluss daran Medizinstudium in Zürich. Eidgenössisches Staatsexamen für Aerzte 1978. Tätigkeit als Assistenzarzt in Rheinau ZH (Psychiatrie), Münsterlingen TG (Gynäkologie/Geburtshilfe) und Dielsdorf ZH (Chirurgie). Zur Zeit in Zürich erneut in Gynäkologie und Geburtshilfe tätig mit Ziel Spezialarzt FMH auf diesem Gebiet. Daneben seit Dezember 1982 Doktorand am Medizinhistorischen Institut der Universität Zürich.

